VISIT…

MINISTERRAT
DER DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK
MINISTERIUM FÜR NATIONALE VERTEIDIGUNG

GL-Nr. 32/80

A 050/1/482

Handgranaten

Beschreibung und Nutzung

1980

MINISTERRAT
DER DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK
MINISTERIUM FUR NATIONALE VERTEIDIGUNG

Lit.-Nr.: 32/80

A 050/1/482

Handgranaten

Beschreibung und Nutzung

1980

Nachweis über Einarbeitung von Änderungen

Änderung		Einarbeitung	
Nr.	Inkraftsetzungstermin	Datum	Unterschrift

Nachweis über Zugang/Abgang

Lfd. Nr.	Zugang Blatt	Abgang Blatt	Bestand Blatt	Datum	Signum	
			30			Anfangs-bestand

Einführungsbestimmung zur A 050/1/482

1. Die Anleitung 050/1/482 Handgranaten, Beschreibung und Nutzung, wird erlassen und tritt am 01. 05. 1980 in Kraft.
   Gleichzeitig damit tritt die A 250/1/107 Handgranaten der NVA, Ausgabejahr 1967, außer Kraft.

2. Die Anleitung gilt auch für die Grenztruppen der Deutschen Demokratischen Republik und für die Zivilverteidigung.

O. U., den 14. 11. 1979

Chef Raketen- und
Waffentechnischer Dienst

Ag 117/I/17442-9

Inhaltsverzeichnis

		Seite
	Übersichts- und Einführungsteil	1
1.	Klassifizierung	6
2.	Sicherheitsbestimmungen	7
3.	Splitterhandgranaten	11
3.1.	Taktische und technische Angaben	11
3.2.	Angriffshandgranate RGD-5	11
3.3.	Angriffshandgranate RG-42	15
3.4.	Verteidigungshandgranate F-1	19
4.	Handgranatenzünder	22
4.1.	Allgemeines	22
4.2.	Handgranatenzünder USRG-M	23
4.3.	Handgranatenzünder DS-62	26
5.	Panzerhandgranaten	27
5.1.	Taktische und technische Angaben	27
5.2.	Panzerhandgranate RKG-3	27
5.3.	Panzerhandgranaten RKG-3M, RKG-3E und RKG-3EM	35
5.4.	Panzerhandgranate AZ 58-K-100	36
5.5.	Panzerhandgranate RPG-43	41
6.	Übungshandgranaten	50
6.1.	Taktische und technische Angaben	50
6.2.	Übungshandgranate URG-N	50
6.3.	Übungs-Panzerhandgranate UPG-8	52
7.	Verpackung	58

1. Klassifizierung

Handgranaten unterteilen sich in Gefechts- und Übungshandgranaten. Zu den Gefechtshandgranaten gehören Splitterhandgranaten und Panzerhandgranaten. Die Splitterhandgranaten werden in Angriffshandgranaten und Verteidigungshandgranaten unterteilt.
Mit Angriffshandgranaten wird der Gegner durch den starken Detonationsknall, den Luftdruck in unmittelbarer Nähe der Detonation und durch die Splitterwirkung bekämpft. Angriffshandgranaten erganzen die Wirkung der Schußwaffe, können die Schußwaffe jedoch nicht ersetzen. Der Radius der Zone, in der die Masse der wirksamen Splitter niedergeht, steht im günstigen Verhältnis zur erreichbaren Wurfweite und Zundverzögerung, so daß bei Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen für den Werfenden die Sicherheit gewährleistet ist. Mit Angriffshandgranaten werden Ziele bekämpft, die mit der Schußwaffe nur schwer oder nicht zu erreichen sind (Kräfte des Gegners hinter Erdaufwürfen, in Unterständen und in Häusern). Angriffshandgranaten können auch in der Verteidigung angewendet werden.
Mit Verteidigungshandgranaten wird der Gegner aus gepanzerten Fahrzeugen oder Deckungen heraus bekämpft. Die Verteidigungshandgranaten haben eine große Splitterwirkung und dürfen nur aus gepanzerten Fahrzeugen oder aus anderen Deckungen heraus geworfen werden. Im Bereich des Radius der Splitterwirkung müssen sich alle eigenen Krafte in Deckungen oder in gepanzerten Fahrzeugen befinden.
Mit Panzerhandgranaten werden Panzer, SPWs, gepanzerte Kraftfahrzeuge sowie leichte und mittlere Verteidigungsanlagen bekämpft. Panzerhandgranaten haben zugleich eine große Splitterwirkung und dürfen nur aus Deckungen in das Ziel geworfen werden. Die Wirkung der Panzerhandgranaten beruht auf dem Prinzip der Hohlladung. Die Panzerhandgranaten detonieren im Augenblick des Aufschlages, wobei die Aufschlageinrichtung bei jedem Hindernis anspricht.
Übungshandgranaten gleichen in Form, Masse und Handhabung beim Werfen den Angriffs- oder Verteidigungshandgranaten.
Übungs-Panzerhandgranaten gleichen in Form, Masse und Handhabung beim Werfen den Panzerhandgranaten.
Beide Arten von Übungshandgranaten dienen zum Erlernen der Handhabung und zur Gewöhnung an das Werfen von Gefechtshandgranaten.

Anstelle der Sprengladung haben sie eine Übungszündladung. Übungszündladungen sind scharfe Munitionsteile, so daß Übungshandgranaten und Übungs-Panzerhandgranaten wie Gefechtshandgranaten zu handhaben und zu werfen sind. Im allgemeinen können Übungshandgranaten und Übungs-Panzerhandgranaten bis zu 100mal verwendet werden. Übungshandgranaten und Übungs-Panzerhandgranaten unterscheiden sich von Gefechtshandgranaten durch ihren schwarzen Farbanstrich.
In der Nationalen Volksarmee werden folgende Handgranatenarten verwendet:

a) Splitterhandgranaten
   - Angriffshandgranate RGD-5 (РГД-5),
   - Angriffshandgranate RG-42 (РГ-42),
   - Verteidigungshandgranate F-1 (Ф-1);

b) Panzerhandgranaten
   - Panzerhandgranate RKG-3 (РКГ-3),
   - Panzerhandgranate RKG-3M (РКГ-3М),
   - Panzerhandgranate RKG-3EM (РКГ-3ЕМ),
   - Panzerhandgranate AZ 58-K-100,
   - Panzerhandgranate RPG-43 (РПГ-43);

c) Übungshandgranaten
   - Übungshandgranate URG-N (УРГ-Н),
   - Übungs-Panzerhandgranate UPG-8 (УПГ-8).

Dabei dürfen die Angriffshandgranaten RG-42 und die Panzerhandgranaten AZ 58-K-100 und RPG-43 nur als Kampfsatz, nicht aber für den Übungsverbrauch eingesetzt werden.
Für Angriffs- und Verteidigungshandgranaten werden Zünder mit konstanter Verzögerung verwendet, für Panzerhandgranaten Zündladungen. Die Handgranaten sind scharf, sobald der Zünder eingeschraubt oder die Zündladung eingesetzt ist.

2. Sicherheitsbestimmungen

Gefechtshandgranaten dürfen nicht mit eingeschraubtem Zünder oder eingesetzter Zundladung aufbewahrt oder transportiert werden. Sie sind erst unmittelbar vor dem Werfen oder auf Befehl des Kompanie-

chefs oder Gleichgestellten scharf zu machen (weitere Festlegungen DV 250/0/005 Schießübungen mit Schützenwaffen).
Gefechtshandgranaten sind nur an Armeeangehörige auszugeben, die mit dem Aufbau der betreffenden Handgranatenart vertraut sind, die Regeln des Werfens scharfer Handgranaten beherrschen und die Bedingungen fur das Werfen mit Übungshandgranaten erfüllt haben. Bis zur Ausgabe an den Werfenden sind Gefechtshandgranaten und die dazugehörenden Zünder und Zündladungen in der Originalverpackung aufzubewahren und zu transportieren.
Werden Gefechtshandgranaten und die dazugehörenden Zunder oder Zündladungen zum Werfen vorbereitet, sind die Handgranatenkorper bis zum Scharfmachen getrennt von Zündern oder Zündladungen aufzubewahren und zu tragen. Panzerhandgranaten sind bis zum Scharfmachen mit aufgeschraubtem Stiel, jedoch ohne eingesetzte Zundladung zu transportieren. Müssen Handgranatenzünder zur Vorbereitung fur das Werfen der Originalverpackung entnommen werden, sind sie bis zum Einschrauben einzeln, in Papier gewickelt, zu tragen. Zündladungen fur Panzerhandgranaten dürfen bis zum Scharfmachen nur in der Originalverpackung aufbewahrt und getragen (transportiert) werden.
Handgranatenkörper, Zunder und Zundladungen sind vor Stoß, Schlag, Feuer, starker Erwarmung, Feuchtigkeit und Schmutz zu schützen. Sind diese Teile naß oder schmutzig geworden, sind sie mit einem Tuch vorsichtig abzureiben und an der Luft zu trocknen.
Bei Panzerhandgranaten darf der Handgranatenkörper nicht eingebeult sein oder Rostnarben aufweisen. Die Zentralhülse muß unbeschädigt und sauber sein. Das gleiche gilt für den Stiel, die Sicherungshaube mit Leiste und die Sicherungsschiene. Die Enden der Sicherungsschiena und der Sicherungssplint müssen in die Osen der Stielhülse greifen.
Bei scharf gemachten Handgranaten müssen die Enden des Sicherungssplintes auseinander gebogen sein und durfen keine Risse aufweisen.
Es ist verboten, Handgranatenkorper und Stiele von Panzerhandgranaten sowie Handgranatenzünder und Zündladungen fur Panzerhandgranaten in der Truppe auseinanderzunehmen oder zum Unterricht zu verwenden.
Beschädigungen (Druckstellen, Rost usw.) an Gefechtshandgranaten,

Handgranatenzündern oder an Zündladungen für Panzerhandgranaten sind sofort dem aufsichtshabenden Offizier zu melden. Die beschädigten Teile dürfen nicht instand gesetzt werden; sie sind gegen handhabungssichere auszuwechseln.
Beschädigte Gefechtshandgranaten oder Teile davon sind zu vernichten (siehe Festlegungen der A 050/1/009 Munitionsarbeiten).
Gefechtshandgranaten dürfen nur unter Aufsicht eines Offiziers scharf gemacht oder entscharft werden; Personen dürfen dabei nicht gefährdet sein. Scharf gemachte Gefechtshandgranaten dürfen nicht fallengelassen oder gegen andere Gegenstände geschlagen werden.
Im Gefecht sind alle Vorräte an Handgranaten, Zündern oder Zündladungen, außer denen, die an den Werfenden ausgegeben wurden, in der Originalverpackung zu belassen.
Beim Werfen von Handgranaten während der Ausbildung sind die Bestimmungen der DV 250/0/005 zu beachten. Es sind folgende Sicherheitsbestimmungen einzuhalten:

a) Als Leitender beim Werfen von Handgranaten sind einzusetzen:
   - Offiziere, Fähnriche oder Unteroffiziere beim Werfen von Übungshandgranaten,
   - Offiziere oder Fähnriche beim Werfen von Gefechtshandgranaten.
b) Beim Werfen von Handgranaten haben der Leitende und der Auszubildende den Stahlhelm zu tragen.
c) Beim Werfen von Handgranaten im Bestand von Einheiten muß der Zwischenraum zwischen den Werfenden in der Gefechtsordnung mindestens 5 m betragen.
d) Nicht geworfene, aber scharf gemachte Handgranaten sind nur auf Befehl und unter Aufsicht des Leitenden zu entscharfen.
e) Alle am Handgranatenwerfen nicht unmittelbar Beteiligten haben sich in einer Deckung oder in solch einer Entfernung von der Feuerlinie aufzuhalten, in der die Sicherheit gegen Splitterwirkung gewährleistet ist.
f) Das Gelände, in dem Handgranaten geworfen werden, ist abzusperren:
   - für das Werfen von Angriffshandgranaten im Radius von 150 m,
   - für das Werfen von Verteidigungs- und Panzerhandgranaten im Radius von 300 m.
g) Handgranaten, Zünder und Zündladungen sind nur in einer Deckung

auszugeben, die mindestens 25 m von der Ausgangsstellung entfernt ist.

h) Verteidigungs- und Panzerhandgranaten sowie die 4. und 5. Übung im Werfen von Handgranaten sind nur aus ausgebauten Stellungen zu werfen.

i) Das Werfen von Handgranaten bei tektischen Übungen mit Gefechtsschießen bei Nacht und mit angelegter Schutzausrüstung ist verboten.

h) Bei taktischen Übungen mit Gefechtsschießen dürfen nur Handgranaten RGD-5 in ebenem, übersichtlichem Gelände geworfen werden. Es sind Maßnahmen zu treffen, die Verletzungen der Werfenden und der anderen an der Übung beteiligten Armeeangehörigen ausschließen.

l) Handgranaten, bei denen der Sicherungssplint bereits entfernt wurde, dürfen nicht von einer Hand in die andere oder an Personen übergeben werden.

Das Vorbereiten zum Werfen und Werfen der Handgranaten sind so durchzuführen, wie es die Festlegungen dieser Anleitung sowie die Anlagen 4 und 10 der DV 250/0/005 festlegen.

Bereits scharf gemachte Handgranaten, die nicht geworfen wurden, sind auf das Kommando des Leitenden: "Handgranaten entschärfen!" zu entschärfen.

Detoniert beim Werfen eine Handgranate nicht, ist das Werfen an diesem Wurfstand so lange abzubrechen, bis der Blindgenger vernichtet ist. Können Blindgänger nicht sofort nach dem Abbrechen des Werfens vernichtet werden, hat der Leitende den Wurfstand bis zur Vernichtung des Blindgängers absperren zu lassen. Die Posten sind außerhalb des Wirkungebereiches der nicht detonierten Handgranate aufzustellen und in ihre Aufgaben einzuweisen.

Blindgänger sind entsprechend den Festlegungen der A 050/1/009 zu vernichten. Rechzeitig vor der Sprengung sind die Posten bis auf die für die Sprengung vorgeschriebene Sicherheitsentfernung zurückzuziehen.

3. Splitterhandgranaten

3.1. Taktische und technische Angaben

Handgranatenart / Kennwert	RGD-5	RG-42	F-1
Masse in g (wurffertig)	310	420	650
Mittlere Wurfweite in m	30 ... 40	30 ... 40	35 ... 45
Radius der Zone, die die Masse der wirksamen Splitter erfaßt, in m	25	25	200
Zünder	USRG-M oder DS-62	USRG-M	USRG-M oder DS-62
Verzögerung	in Abhängigkeit vom Zünder		
Sprengstoff	Trotyl	Trotyl	Trotyl
Masse des Sprengstoffes in g	110	160	55

Handgranaten, die mit dem Zünder USRG (Einheitszünder 42) komplettiert sind, dürfen nicht bei der Ausbildung geworfen werden; sie dürfen sich nur in den Kampfsatzen befinden.
Die Verzögerungen hängen vom verwendeten Zünder ab:
a) 3,2 bis 4,2 s beim Zünder USRG-M und USRG,
b) 3,2 bis 4,0 s beim Zünder DS-62.

3.2. Angriffshandgranate RGD-5

Die Angriffshandgranate RGD-5 (Bild 1) besteht aus dem Handgranatenkörper, der Sprengladung und dem Zünder.
Der Handgranatenkörper, bestehend aus dem Ober- und dem Unterteil, nimmt die Sprengladung und den Zünder in sich auf.

Bild 1 Angriffshandgranate RGD-5 mit eingeschraubtem Zünder

Der Oberteil besteht aus der Kappe, der Einlage zur Kappe und der Hülse (Bild 2). Die Hülse verbindet den Handgranatenkörper mit dem Zünder und dichtet die Sprengladung ab. Kappe und Hülse sind durch eine Manschette verbunden.

Zum Schutz vor Verschmutzungen ist die Öffnung der Hülse bei nicht scharf gemachten Handgrenater mit einer Verschlußschraube aus Plast versehen. Diese Verschlußschreube darf nur herausgeschraubt werden, wenn die Handgranate scharf gemacht wird.

Der Unterteil besteht aus dem Boden und einer Einlage.

Beispiel der Beschriftung des Handgranatenkörpers:

РГД-5

2-А-11

Т

2-А-11 - Nummer der Serie, Jahr und Werk der Laborierung,

Т - Sprengstoffart.

Die Handgranate ist erst unmittelbar vor dem Werfen scharfzumachen. Dazu

a) die Verschlußschraube aus der Öffnung der Hülse herausschrauben,

b) den Handgranatenkörper mit einer Hand umfassen und den Zünder mit der anderen Hand fest bis zum Anschlag einschrauben (Bild 3).

Der Zünder sitzt richtig, wenn zwischen Handgranatenkörper und Sicherungshebel ein Abstand von etwa 5 mm vorhanden ist.

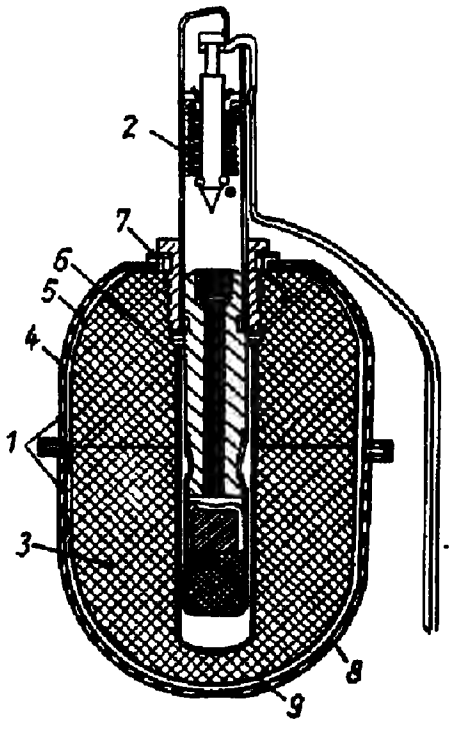

Bild 2 Angriffshandgranate RGD-5, geschnitten

1 - Handgranatenkörper; 2 - Zünder; 3 - Sprengstoff; 4 - Kappe; 5 - Einlage zur Kappe; 6 - Hülse; 7 - Manschette; 8 - Boden; 9 - Einlage

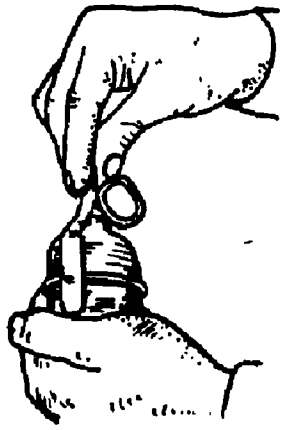

Bild 3 Einschrauben des Zünders

Vor dem Werfen befinden sich die Teile der Schlageinrichtung des Zünders in folgender Lage:

a) Die Schlagbolzenfeder ist zusammengedrückt.
b) Der Schlagbolzen befindet sich in hinterster Stellung und wird durch die Gabel des Sicherungshebels gehalten.
c) Der Sicherungshebel wird durch den Sicherungssplint am Zünderoberteil gehalten.

Zum Werfen

a) die Handgranate in die Wurfhand nehmen und den Sicherungshebel mit den Fingern der Wurfhand fest gegen den Handgranatenkörper drücken,
b) mit der freien Hand die Enden des Sicherungssplintes zusammenbiegen,
c) mit dem Zeigefinger der freien Hand in den Ring des Sicherungssplintes fassen, den Zeigefinger leicht krümmen und den Splint herausziehen (Bild 4),
d) mit der Wurfhand ausholen und die Handgranate in das Ziel werfen.

Den Sicherungshebel bei allen Tätigkeiten fest gegen den Handgranatenkörper drücken!

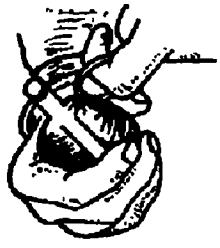

Bild 4 Herausziehen des Sicherungssplintes aus dem Zünder

Der Sicherungssplint darf erst unmittelbar vor dem Werfen herausgezogen werden. Es ist verboten, einen herausgezogenen Splint wieder in den Zünder hineinzustecken. Handgranaten im entsicherten Zustand müssen unbedingt geworfen werden.

Die Lage der Teile des Zünders bleibt nach dem Herausziehen des Sicherungssplintes unverändert, solange der Sicherungshebel fest gegen den Handgranatenkörper gedrückt wird. Beim Werfen der Handgranate wird der Sicherungshebel freigegeben. Die Schlagbolzen-

feder drückt auf den Schlagbolzen, der die Gabel des Sicherungshebels nach unten druckt. In diesem Moment wird der Schlagbolzen freigegeben. Die Schlagbolzenspitze schlägt durch die Kraft der Schlagbolzenfeder auf das Zündhütchen. Das Zündhütchen entzündet den Verzögerungssatz, der in 3,2 bis 4 s (3,2 bis 4,2 s) abbrennt, und bewirkt über die Sprengkapsel die Detonation der Handgranate. Handgranaten, bei denen der Sicherungssplint noch nicht herausgezogen wurde, können entschärft werden. Zum Entschärfen den Handgranatenkörper mit einer Hand umfassen und mit der anderen Hand den Zunder herausschrauben. Danach den Zünder in Papier einwickeln und die Öffnung der Hülse am Handgranatenkörper wieder mit der Verschlußschraube verschließen.
Handgranate und Zünder getrennt voneinander verpackt aufbewahren.

3.3. Angriffshandgranate RG-42

Die Angriffshandgranate RG-42 (Bild 5) besteht aus dem Handgranatenkörper, der Sprengladung, der Metalleinlage und dem Zünder. Der Handgranatenkörper ist ein Metallzylinder mit Boden und Deckel. Der Ansatzring im Deckel dient zum Einschrauben des Zünders. Außer dem Sprengstoff befindet sich im Handgranatenkörper ein Metallband zu drei bis vier Schichten zusammengelegt. Das Metallband ist mit vorgeprägten Sollbruchstellen versehen, um bei der Detonation die Splitterbildung zu verbessern.
Zum Schutz vor Verschmutzung ist die Öffnung des Ansatzringes bei nicht scharf gemachten Handgranaten mit einer Verschlußschraube versehen. Diese Verschlußschraube nur herausschrauben, wenn die Handgranate scharf gemacht werden soll.
Beispiel der Beschriftung des Handgranatenkörpers:

PT-42
2-A-11
T

2-A-11 - Nummer der Serie, Jahr und Werk der Laborierung,
T - Sprengstoffart.
Die Handgranate ist erst unmittelbar vor dem Werfen scharf zu machen. Dazu
a) die Verschlußschraube vom Ansatzring abschrauben (Bild 6),

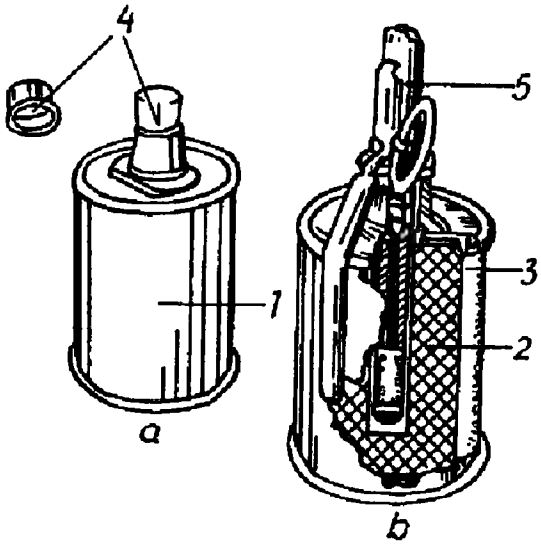

Bild 5 Angriffshandgranate RG-42

a - ohne Zünder; b - mit eingeschraubtem Zünder; 1 - Handgranatenkörper; 2 - Sprengstoff; 3 - Metalleinlage; 4 - Verschlußschraube (aus Holz oder Metall); 5 - Zünder

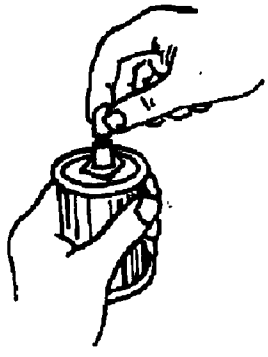

Bild 6 Abschrauben der Verschlußschraube

b) mit einer Hand den Handgranatenkörper umfassen,

c) mit der anderen Hand den Zünder durch die Öffnung im Ansatzring einführen und festschrauben (Bild 7).

Der Zünder sitzt richtig, wenn zwischen Handgranatenkörper und Sicherungshebel ein Abstand von 3 bis 5 mm vorhanden ist.

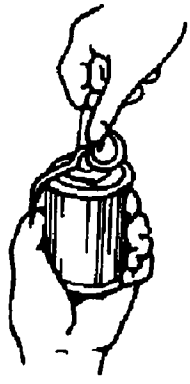

Bild 7 Einschrauben des Zünders

Vor dem Werfen befinden sich die Teile der Schlageinrichtung des Zünders in folgender Lage:

a) Die Schlagbolzenfeder ist zusammengedrückt.
b) Der Schlagbolzen befindet sich in hinterster Stellung und wird durch die Gabel des Sicherungshebels gehalten.
c) Der Sicherungshebel wird durch den Sicherungssplint am Zünderoberteil gehalten.

Zum Werfen

a) die Handgranate in die Wurfhand nehmen und den Sicherungshebel mit den Fingern der Wurfhand fest gegen den Handgranatenkörper drucken (Bild 8),
b) mit der freien Hand die Enden des Sicherungssplintes zusammenbiegen (Bild 9),
c) mit dem Zeigefinger der freien Hand in den Ring des Sicherungssplintes fassen, den Zeigefinger leicht krümmen und den Splint herausziehen (Bild 10),
d) mit der Wurfhand ausholen und die Handgranate in das Ziel werfen.

Den Sicherungshebel bei allen Tatigkeiten fest gegen den Handgranatenkörper drucken!

Der Sicherungssplint darf erst unmittelbar vor dem Werfen herausgezogen werden. Es ist verboten, einen herausgezogenen Splint wieder in den Zünder hineinzustecken. Handgranaten im entsicherten Zustand sind unbedingt zu werfen.

Die Lage der Teile des Zünders bleibt nach dem Herausziehen des Sicherungssplintes unverändert, solange der Sicherungshebel mit der

Wurfhand fest gegen den Handgranatenkörper gedrückt wird (Bild 11).

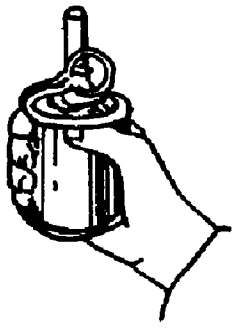

Bild 8 Erfassen der Angriffshandgranate RG-42

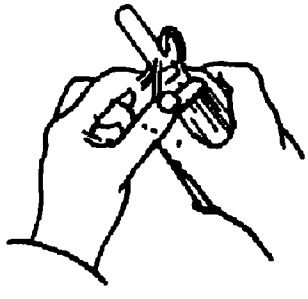

Bild 9 Zusammenbiegen der Enden des Sicherungssplintes

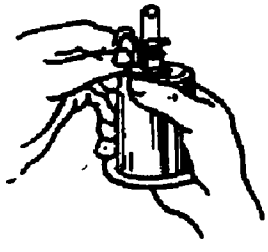

Bild 10 Herausziehen des Sicherungssplintes

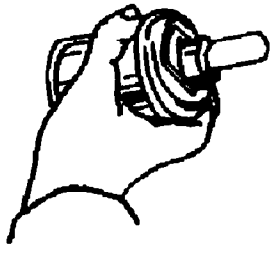

Bild 11 Halten der entsicherten Handgranate zum Werfen

Beim Werfen der Handgranate wird der Sicherungshebel freigegeben. Die Schlagbolzenfeder drückt auf den Schlagbolzen, der die Gabel des Sicherungshebels nach unten drückt. In diesem Moment wird der Schlagbolzen freigegeben. Die Schlagbolzenspitze schlägt durch die Kraft der Schlagbolzenfeder auf das Zündhütchen. Das Zundhütchen entzündet den Verzögerungssatz, der in 3,2 bis 4,2 s (3,2 bis 4,0 s) abbrennt, und bewirkt uber die Sprengkapsel die Detonation der Handgranate.

Handgranaten, bei denen der Sicherungssplint noch nicht herausgezogen wurde, können entschärft werden. Zum Entschärfen den Handgranatenkorper mit der einen Hand umfassen und mit der anderen Hand den Zünder herausschrauben. Danach den Zünder in Papier einwickeln und die Öffnung des Ansatzringes am Handgranatenkörper mit der Verschlußschraube verschließen.

Handgranate und Zünder getrennt voneinander verpackt aufbewahren.

3.4. Verteidigungshandgranate F-1

Die Verteidigungshandgranate besteht aus dem Handgranatenkörper, der Sprengladung und dem Zunder (Bild 12).

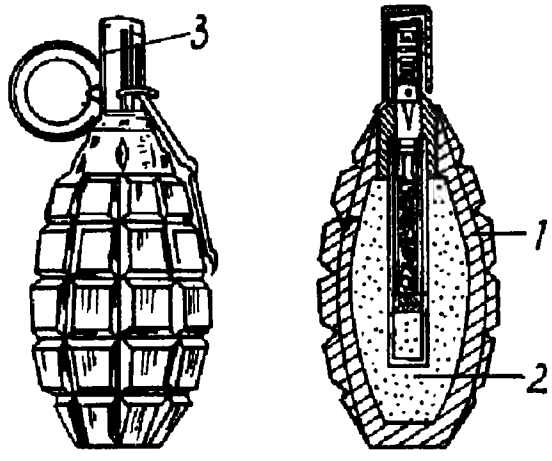

Bild 12 Verteidigungshandgranate F-1

1 - Handgranatenkörper; 2 - Sprengstoff; 3 - Zünder

Der Handgranatenkörper enthält den Sprengstoff und besteht aus Gußeisen. Seine Oberfläche ist quer und längs gerillt, um die Splitterbildung zu verbessern. In die Öffnung am Kopfteil ist ein Gewinde zur Aufnahme des Zünders eingeschnitten. Bei nicht scharf gemachten Handgranaten ist die Öffnung zum Einschrauben des Zunders mit einer Verschlußschraube verechlossen. Diese Verschlußschraube (Bild 13) ist nur zu entfernen, wenn die Handgranate scharf gemacht wird.

Bild 13 Verschlußschraube

Der Boden des Handgranatenkörpere ist mit der Nummer der Serie, dem Jahr und dem Werk der Laborierung sowie der Sprengstoffart beechriftet.
Die Handgranate ist erst unmittelbar vor dem Werfen scharf zu machen. Dazu

a) die Verschlußschraube aus dem Handgranatenkörper herausschrauben,
b) mit der einen Hand den Handgranatenkörper umfassen,
c) mit der anderen Hand den Zünder in die Öffnung der Handgranate einführen und festschrauben.

Der Zünder sitzt richtig, wenn zwiechen Handgranatsnkörper und Sicherungshebel ein Abstand von 3 bis 5 mm vorhanden ist.
Vor dem Werfen befinden sich die Teile der Schlageinrichtung des Zünders in folgender Lage:

a) Die Schlagbolzenfeder ist zusammengedrückt.
b) Der Schlagbolzen befindat sich in hinterster Stellung wird durch die Gabel des Sicherungshebels gehalten.
c) Der Sicherungshebel wird durch den Sicherungesplint am Zünderoberteil gehalten.

Zum Werfen

a) die Handgranate in die Wurfhand nehmen und den Sicherungehebel mit den Fingern der Wurfhand fest gegen den Handgranatenkörper drucken (Bild 14),

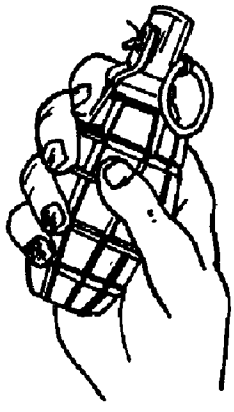

Bild 14 Erfassen der Handgranate zum Werfen

b) mit der freien Hand die Enden des Sicherungssplintes zusammenbiegen,
c) mit dem Zeigefinger der freien Hand in den Ring des Sicherungssplintes fassen, den Zeigefinger leicht krümmen und den Splint herausziehen,
d) mit der Wurfhand ausholen und die Handgranate in das Ziel werfen.

Den Sicherungshebel bei allen Tätigkeiten fest gegen den Handgranatenkörper drucken!

Der Sicherungssplint darf erst unmittelbar vor dem Werfen herausgezogen werden. Es ist verboten, einen herausgezogenen Sicherungssplint wieder in den Zünder hineinzustecken. Handgranaten im entsicherten Zustand müssen unbedingt geworfen werden.

Die Lage der Teile des Zünders bleibt nach dem Herausziehen des Sicherungssplintes unverändert, solange der Sicherungshebel mit der Wurfhand fest gegen den Handgranatenkorper gedrückt wird. Beim Werfen der Handgranate wird der Sicherungshebel freigegeben. Die Schlagbolzenfeder drückt auf den Schlagbolzen, der die Gabel des Sicherungshebels nach unten drückt. In diesem Moment wird der Schlagbolzen freigegeben, und die Schlagbolzenspitze schlägt durch die Kraft der Schlagbolzenfeder auf das Zündhutchen. Das Zündhütchen entzundet den Verzögerungssatz, der in 3,2 bis 4 s (3,2 bis 4,2 s) abbrennt, und bewirkt über die Sprengkapsel die Detonation der Handgranate.

Handgranaten, bei denen der Sicherungssplint noch nicht herausge-

zogen wurde, können entscharft werden.
Zum Entschärfen den Handgranatenkörper mit der einen Hand umfassen und mit der anderen Hand den Zünder herausschrauben. Danach den Zünder in Papier einwickeln und die Öffnung des Handgranatenkörpers mit der Verschlußschraube verschließen.
Handgranate und Zünder getrennt voneinander verpackt aufbewahren.

4. Handgranatenzünder

4.1. Allgemeines

Fur Splitterhandgranaten werden nachstehende Zünder verwendet:
a) DS-62 für die Angriffshandgranate RGD-5 und die Verteidigungshandgranate F-1,
b) USRG-M für die Angriffshandgranaten RGD-5 und RG-42 sowie die Verteidigungshandgranate F-1,
c) USRG (Einheitszünder 42) für die Angriffshandgranaten RGD-5 und RG-42 sowie die Verteidigungshandgranate F-1 (nicht für Übungszwecke).

Dabei werden die Handgranatenzünder USRG-M mit unterschiedlich geformten Sicherungshebeln ausgeliefert:
a) für die Angriffshandgranate RG-42 und die Verteidigungshandgranate F-1,
b) für die Angriffshandgranate RGD-5.

Alle Zünder sind in ihrem Aufbau und in ihrer Wirkungsweise ähnlich. Es sind sprengkräftige Pulverbrennzünder mit einer konstanten Verzögerung. Der Zünder USRG-M hat eine Masse von ungefahr 55 g und eine Zündverzögsrung von 3,2 bis 4,2 s, der Zünder DS-62 eine Masse von ungefahr 50 g und eine Zündverzögerung von 3,2 bis 4,0 s.
Handgranatenzünder sind grundsätzlich nur in der Originalverpakkung aufzubewahren und zu transportieren und erst unmittelbar vor dem Schärfen der Handgranate aus der Originalverpackung zu entnehmen. Ist es erforderlich, einzelne Handgranatenzünder fur kurze Zeit zu tragen (z. B. nach dem Entschärfen von Handgranaten),

sind die Zünder vorher in Papier zu wickeln. Auf keinen Fall dürfen die Zunder in den Taschen der Bekleidung oder in der Ausrüstung getragen werden.

4.2. Handgranatenzünder USRG-M

Der Handgranatenzünder USRG-M (Bild 15) besteht aus dem Zünderoberteil und dem Zunderunterteil.
Im Zünderoberteil ist die Schlageinrichtung, im Zünderunterteil sind die Zünd-, Verzögerungs- und Detonationseinrichtung untergebracht. Der Zünderunterteil ist in den Zünderoberteil eingeschraubt

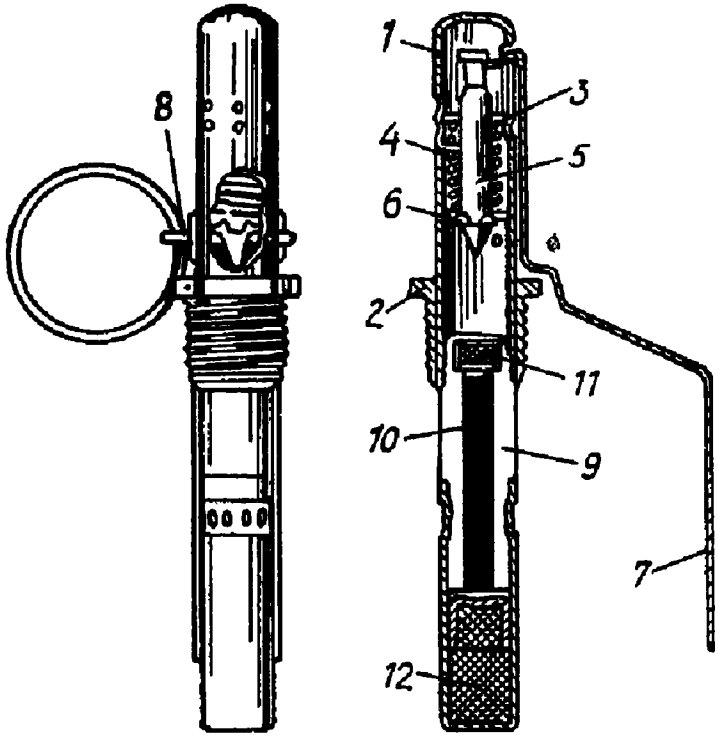

Bild 15 Handgranatenzünder USRG-M

1 - Zündergehäuse; 2 - Aufnahmegewinde; 3 - Führungsscheibe; 4 - Schlagbolzenfeder; 5 - Schlagbolzen; 6 - Federgegenlager; 7 - Sicherungshebel; 8 - Sicherungssplint mit Ring; 9 - Verzögerungsröhrchen; 10 - Verzögerungsteil; 11 - Zündhütchen; 12 - Sprengkapsel

Das Zundergehäuse (Bild 16) ist mit dem Aufnahmegewinde fest verbunden. Im oberen Teil des Zündergehäuses ist die Führungsscheibe befestigt. Sie begrenzt den Weg der Schlagbolzenfeder nach oben. Die Schlagbolzenfeder liegt oben an der Fuhrungsscheibe und unten am Federgegenlager an.

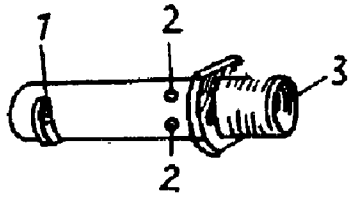

Bild 16 Zündergehause

1 - Öffnung für die Gabel des Sicherungshebels; 2 - Bohrungen für den Sicherungssplint; 3 - Innengewinde zum Einschrauben des Zünder unterteiles

Der Sicherungshebel hält den Schlagbolzen (Bild 17) in der hinteren Stellung, wenn die Handgranate zum Wurf vorbereitet wurde (Sicherungssplint herausgezogen).

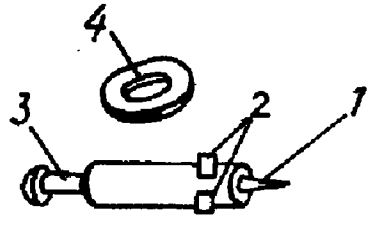

Bild 17 Schlagbolzen mit Federgegenlager

1 - Schlagbolzen; 2 - Warzen zum Anschlag für das Federgegenlager; 3 - Ausnehmung für die Gabel des Sicherungshebels; 4 - Federgegenlager

Der obere Teil des Sicherungshebels (Bild 18) ist als Gabel ausgearbeitet, die in die Ausdrehung des Schlagbolzens eingreift und den Schlagbolzen hält. Die beiden Laschen am Sicherungshebel sind zur Aufnahme des Sicherungssplintes durchbohrt.
Der Sicherungssplint mit Ring (Bild 19) hält den Sicherungshebel und verhindert das Vorschnellen des Schlagbolzens. Er ist in die Bohrung des Zündergehäuses und des Sicherungshebels gesteckt. Die

Enden des Sicherungssplintes sind auseinandergebogen.

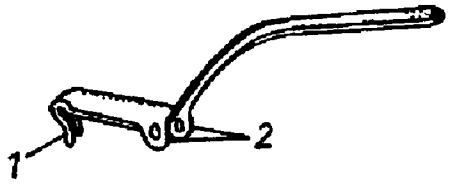

Bild 18 Sicherungshebel
1 - Gabel; 2 - Bohrungen für Sicherungssplint

Bild 19 Sicherungssplint mit Ring

Das Röhrchen des Verzögerungsteiles enthält das Zündhütchen und den Verzögerungssatz. Die Sprengkapsel ist unten am Röhrchen des Verzögerungsteiles angewurgt. Am oberen Teil des Röhrchens befindet sich ein Gewinde für das Zusammenschrauben des Zünderoberteiles mit dem Zunderunterteil.
Die vom Herstellerwerk gelieferten Handgranatenzünder sind stets gespannt und gesichert. Der Sicherungshebel jedes Handgranatenzünders ist wie folgt beschriftet:

21-64-61

21-64-61 - Nummer der Serie, Jahr und Werk der Herstellung.
Zur Komplettierung der Angriffshandgranate RGD-5 wird der Handgranatenzünder UZRG-M mit einem anders geformten Sicherungshebel verwendet (Bild 20). Die Handhabung und die Wirkungsweise unterscheiden sich nicht von dem beschriebenen Handgranatenzunder.

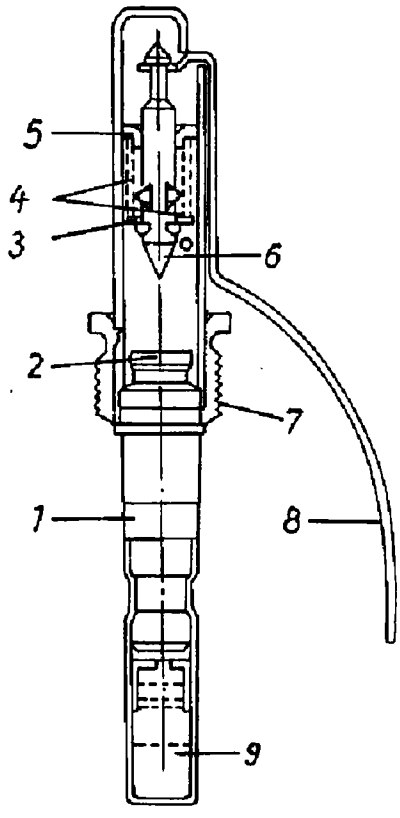

Bild 20 Handgranatenzünder USRG-M für die Angriffshandgranate RGD-5

1 - Verzögerungsröhrchen; 2 - Zündhütchen; 3 - Federgegenlager; 4 - Schlagbolzenfeder; 5 - Führungsscheibe; 6 - Schlagbolzen; 7 - Gewindestück; 8 - Sicherungshebel; 9 - Sprengkapsel

4.3. Handgranatenzünder DS-62

Der Handgranatenzünder DS-62 unterscheidet sich von dem Handgranatenzünder USRG-M durch geringfügige konstruktive Veränderungen der Zünd- und Detonationseinrichtung und durch die Toleranz der Verzögerung. Die Handhabung und die Wirkungsweise sind gleich. Der Sicherungshebel ist so beschaffen, daß der Zünder DS-62 für alle aufgeführten Splitterhandgranaten verwendet werden kann.

5. Panzerhandgranaten

5.1. Taktisch und technische Angaben

Handgranatenart / Kennwert	RKG-3 und RKG-3M	RKG-3EM	AZ58-K-100	RPG-43
Masse in g (wurffertig)	1070	1115	850	1200
Mittlere Wurfweite in m	15 ... 20	15 ... 20	20 ... 25	20 ... 25
Radius der Splitterwirkung in m	200	200	200	150
Sprengstoff	TH-50 oder TH-45/55	TH-50	A-IX-1	Trotyl
Masse des Sprengstoffes in g	310	390	350	640
Übertragungsladung in g	46	52	-	60
Zündladung	Tetryl oder Nitropenta	Tetryl	Tetryl	Tetryl

Dabei besteht die Übertragungsladung bei den Panzerhandgranaten RKG-3, RKG-3M und RPG-43 aus Trotyl, bei der Panzerhandgranate RKG-3EM aus einem Gemisch von Trotyl und Hexogen.

5.2. Panzerhandgranate RKG-3

Die Panzerhandgranate RKG-3 (Bild 21) besteht aus:

a) dem Handgranatenkörper mit Sprengladung,

b) der Zündladung,

c) dem Stiel mit Sicherungs-, Stabilisierungs- und Aufschlageinrichtung.

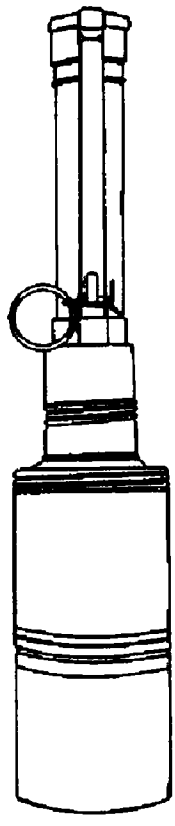

Bild 21 Panzerhandgranate RKG-3

Der Handgranatenkörper (Bild 22) ist ein zylindrischer Stahlblechmantel mit Kumulationseinsatz. Er enthält die als Hohlladung geformte Sprengladung und die Übertragungsladung. Die Spreng- und die Übertragungsladung sind durch einen Metalleinsatz und Zwischenlagen aus Karton voneinander getrennt. Der Kopfteil bildet den vorderen Abschluß des Handgranatenkörpers und gewährleistet den günstigsten Abstand zwischen Hohlladung und Panzerung des Zieles beim Aufschlag. Der Deckel bildet den hinteren Abschluß des Handgranatenkörpers. An ihm befinden sich die Zentralhülse, die die Zündladung aufnimmt, und der Gewindeteil zum Einschrauben des Handgranatenstiels.

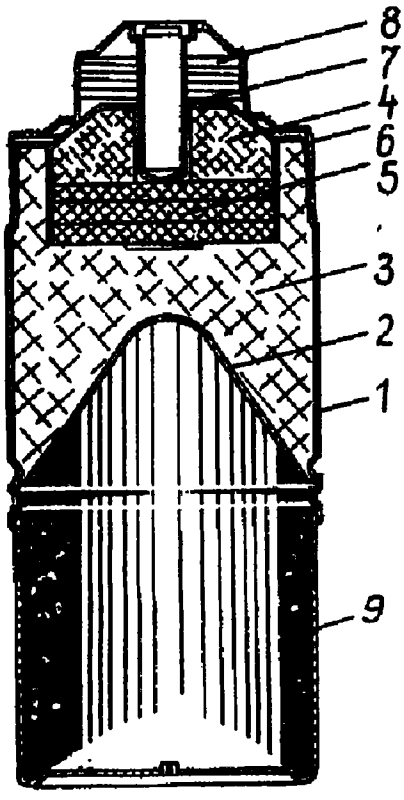

Bild 22 Handgranatenkörper der Panzerhandgranate RKG-3

1 - Stahlblechmantel; 2 - Kumulationseinsatz; 3 - Sprengladung;
4 - Übertragungsladung; 5 - Zwischenlage aus Karton; 6 - Deckel;
7 - Zentralhülse; 8 - Gewindeteil; 9 - Kopfteil

Die Zündladung (Bild 23) besteht aus der Buchse und der Hülse. Die Buchse enthält die Sprengkapsel. In die Hülse ist eine Tetrylladung eingepreßt. Sie leitet die Detonation der Sprengladung ein.
Der Stiel (Bild 24) ermöglicht die Handhabung der Panzerhandgranate und enthält die Sicherungs-, die Stabilisierungs- und die Aufschlageinrichtung. Der Stiel setzt sich aus dem Gehäuse und der Stielhülse mit Feder zusammen. Den hinteren Abschluß des Stiels bildet die Sicherungshaube mit Sicherungsleiste. Zwischen der Stielhülse und dem Gehäuse der Aufschlageinrichtung befinden sich eine Pergamentscheibe und ein Filzring zum Schutz vor Feuchtigkeit. Ein zweiter Filzring liegt zwischen der Sicherungshaube und dem Stielgehäuse. Die Filzringe sind mit frostbeständigem Öl getränkt.

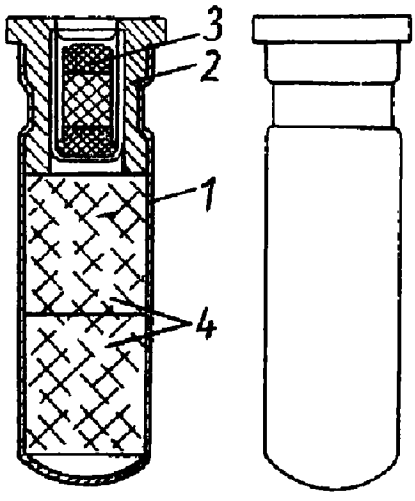

Bild 23 Zündladung der Panzerhandgranate RKG-3
1 - Hülse; 2 - Buchse; 3 - Sprengkapsel; 4 - Tetrylladung

Die Sicherungseinrichtung besteht aus vier einzelnen Sicherungen, die am und im Stiel untergebracht sind und sich bei der Vorbereitung sowie während des Wurfes nacheinander selbständig ausschalten. Die erste Sicherung besteht aus dem Sicherungssplint mit Ring und sichert die Panzerhandgranate bei der Handhabung. Vor dem Wurf wird der Sicherungssplint entfernt.
Die zweite Sicherung besteht aus der Sicherungshaube mit Sicherungsleiste, der Sicherungskugel, der abklappenden Sicherungsschiene und der Stielhülse mit Feder. Diese Sicherung sichert die Panzerhandgranate, nachdem der Werfende den Sicherungssplint entfernt hat, und schaltet sich im Augenblick des Werfens aus. Die Sicherungsleiste steckt mit dem durchbohrten Ende in einer an der Stielhülse befestigten Öse. Die Sicherungskugel liegt teilweise in der Bohrung der Sicherungsleiste und teilweise in der Kugelkappe des Stielgehäuses; dadurch kann sich die Sicherungsleiste nicht in der Längsrichtung bewegen. Die abklappende Sicherungsschiene ist mit dem Sicherungssplint an der Stielhülse befestigt und faßt mit ihrem hakenförmigen Ende in die Durchbrüche der Sicherungshaube und des Stielgehäuses.

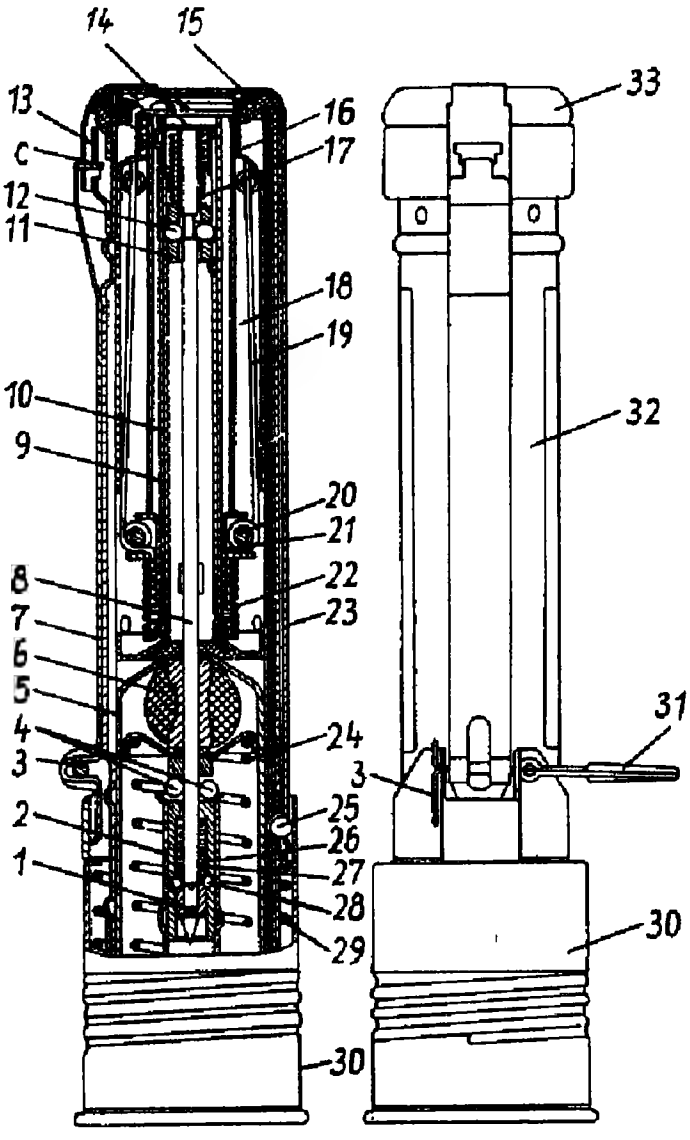

Bild 24 Stiel der Panzerhandgranate RKG-3

1 - Schlagbolzen; 2 - Schlagbolzengehäuse; 3 - Sicherungssplint; 4 - Sicherungskugeln zum Schlagbolzengehäuse; 5 - Gehäuse der Aufschlageinrichtung; 6 - Schlagstück; 7 - abklappende Sicherungsschiene; 8 - Sicherungsstange; 9 - Entsicherungshülse; 10 - Sicherungshülse; 11 - Führungsteil; 12 - Sicherungskugeln zur Sicherungsstange; 13 - Ansatz zur Sicherungshaube; 14 - Kappe; 15 - Filzring; 16 - Feder zur Kappe; 17 - Feder zur Sicherungsstange; 18 - Fallschirm; 19 - Federdrähte; 20 - Federring; 21 - Haltering; 22 - Feder zum Fallschirm; 23 - Sicherungsleiste; 26 - Sicherungshülse; 27 - Schlagbolzenfeder; 28 - Sicherungskugeln zum Schlagbolzen; 29 - Feder zur Stielhülse; 30 - Stielhülse; 31 - Ring zum Sicherungssplint; 32 - Stielgehäuse; 33 - Sicherungshaube; c - hakenförmiges Ende der abklappenden Sicherungsschiene

Die dritte Sicherung besteht aus der Sicherungshülse mit dem Führungsteil, der Entsicherungshülse, der Sicherungsstange mit Feder, den Sicherungskugeln und der Kappe mit Feder. Sie sichert die Panzerhandgranate im Moment des Werfens und für den Fall, daß sie auf ein Hindernis auftrifft, das bis zu einem Meter vom Werfenden entfernt ist. Die Sicherung schaltet sich während des Fluges der Panzerhandgranate aus. Die Sicherungshülse wird am Stiel durch den Teller gehalten. Im hinteren Drittel der Sicherungshülse liegt der Führungsteil; in ihm wird die Sicherungsstange geführt. Außerdem sind im Führungsteil die Sicherungskugeln untergebracht. In den Durchbruch auf der einen Seite der Sicherungshülse greift die auf die Entsicherungshülse aufgeschobene Klemme. Die Entsicherungshülse liegt verschiebbar über der Sicherungshülse. Ihre Bewegung in der Sicherungshülse nach hinten wird durch den Ansatz der Klemme begrenzt. Die Sicherungsstange liegt in der Sicherungshülse und im Schlagstück. Sie faßt mit dem vorderen Teil in das Schlagbolzengehäuse und in die Bohrung des Schlagbolzens und verhindert, daß sich der Schlagbolzen nach vorn bewegt (die Sicherungskugeln können nicht nach innen ausweichen). Die vierte Sicherung (Sicherungsfeder trennt während des Fluges der Panzerhandgranate die Aufschlageinrichtung von den anderen Teilen.

Die Stabilisierungseinrichtung bewirkt den sicheren Flug der Panzerhandgranate und gewährleistet, daß sie mit dem Kopfteil auf das Ziel auftrifft. Die Stabilisierungseinrichtung besteht aus dem Fallschirm mit Feder, den vier Federdrähten, dem Federring, dem Haltering und der Kappe mit Feder. Zwischen dem Fallschirm und der Entsicherungshülse befindet sich eine Hülse aus Karton, und um den Fallschirm und die Federdrähte liegen zwei Stützschalen. Die Federdrähte sind mit Hilfe eines Federrings am Haltering befestigt. Der Haltering ist auf der Entsicherungshülse verschiebbar. Die Feder des Fallschirms ist vorgespannt und liegt zwischen dem Teller der Sicherungshülse und dem Haltering.

Die Aufschlageinrichtung besteht aus dem Gehäuse, dem Schlagstück, dem Schlagbolzengehäuse mit Teller und Sicherungskugeln, der Sicherungsfeder, der Sicherungshülse, dem Schlagbolzen mit Sicherungskugeln und der Schlagbolzenfeder. Das Gehäuse der Aufschlageinrichtung ist mit der Stielhülse fest verbunden. Die Sicherungskugeln verriegeln bei eingesetzter Sicherungsstange das Schlagbolzengehäuse.

Der unter dem Druck der Schlagbolzenfeder stehende Schlagbolzen wird durch die teilweise in einer Ringnut des Schlagbolzens und teilweise in den Bohrungen des Schlagbolzengehäuses liegenden Sicherungskugeln zurückgehalten.

Zum Scharfmachen der Panzerhandgranate

a) den Stiel vom Handgranatenkörper abschrauben,
b) den Handgranatenkörper so in die Hand nehmen, daß die Öffnung der Zentralhülse nach oben zeigt,
c) die Zündladung einsetzen,
d) den Stiel bis zum Anschlag auf den Handgranatenkörper schrauben.

Zum Werfen

a) die Panzerhandgranate in die Wurfhand nehmen und die Sicherungsschiene mit den Fingern der Wurfhand fest gegen den Stiel drükken,
b) mit der freien Hand die Enden des Sicherungssplintes zusammenbiegen,
c) mit dem Zeigefinger der freien Hand in den Ring des Sicherungssplintes fassen, den Zeigefinger leicht krümmen und den Sicherungssplint herausziehen,
d) mit der Wurfhand ausholen und die Panzerhandgranate mit kräftigem Schwung und so flach wie möglich in das Ziel werfen.

Nach dem Werfen sofort in Deckung gehen.

Die Panzerhandgranate kann stehend, kniend und liegend geworfen werden, jedoch nur aus einem Graben oder einer anderen geeigneten Deckung. Die Deckung muß so ausgewählt sein, daß die Panzerhandgranate ungehindert in Richtung des Zieles fliegen kann, ohne mit einem Hindernis in Berührung zu kommen (Bäume, Sträucher, Baumstümpfe usw.), da sonst die Handgranate aufschlagen oder die Stabilisierungseinrichtung hängenbleiben kann und die Detonation vorzeitig ausgelöst wird. Wird gruppenweise geworfen, ist die vom Leitenden festgelegte Reihenfolge einzuhalten. Jede folgende Panzerhandgranate darf erst geworfen werden, nachdem die vorhergehende detoniert ist. Das gleichzeitige Werfen von Panzerhandgranaten als Salve ist nur für im Werfen geübte Armeeangehörige auf Kommando des leitenden Offiziers zulässig.

Beim Werfen drückt die beweglich gelagerte Stielhülse 30 (Bild 24) die Feder 29 zusammen und gibt die Sicherungsschiene 7 und die Sicherungsleiste 23 frei; die Sicherungskugel 25 fällt aus der Bohrung der Sicherungsleiste 23 heraus.

Unter dem Druck der Feder 16 auf die Sicherungshaube 33 bewegt sich die freigegebene Sicherungsschiene 7 um 65° vom Stiel weg, rastet mit dem hakenförmigen Ende c aus den Durchbrüchen des Stielgehäuses 32 und des Ansatzes 13 aus und fällt vom Stiel ab. Die Feder 16 entspannt sich, die Sicherungshaube 33 mit Sicherungsleiste 23 löst sich vom Stiel, und die Kappe 14 wird herausgedrückt. Die mit der Schnur am Fallschirm 18 befestigte Kappe 14 zieht den Fallschirm teilweise aus dem Stielgehäuse 32 heraus. Danach entspannt sich die Feder 22 und schiebt den Haltering 21 mit dem Fallschirm auf der Entsicherungshülse 9 nach hinten und stößt den Fallschirm vollends aus dem Stielgehäuse heraus. Die vier Federdrähte 19 spreizen sich, und durch den Luftwiderstand öffnet sich der Fallschirm (Bild 25). Die beiden Stützschalen und die Hülse aus Karton werden dabei mit ausgeworfen. Der geöffnete Fallschirm zieht die Entsicherungshülse 9 (Bild 24) bis zum Anschlag des Ansatzes der Klemme in der Sicherungshülse 10.

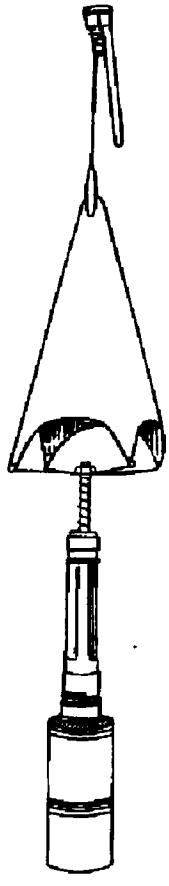

Bild 25 Panzerhandgranate RKG-3 während des Fluges

In dieser Stellung befinden sich die Durchbrüche der Entsicherungshülse 9 gegenüber den Sicherungskugeln 12, die von der unter Federdruck stehenden Sicherungsstange 8 nach außen gedrückt werden. Jetzt kann die Feder 17 die Sicherungsstange 8 aus dem Stiel herausdrücken Die Sicherungskugeln 4 können somit nach innen ausweichen, und die Verriegelung zwischen dem Schlagbolzengehäuse 2 und der Sicherungshülse 26 wird aufgehoben.
Während des Fluges der Panzerhandgranate drückt die Sicherungsfeder 24 gegen den Teller des Schlagbolzengehäuses 2, so daß sich das Schlagstück 6 und das Schlagbolzengehäuse 2 nicht nach vorn bewegen können. Beim Aufschlag der Panzerhandgranate drückt das Schlagstück 6 durch sein Beharrungsvermögen das Schlagbolzengehäuse 2 mit Schlagbolzen 1 in die Sicherungshülse 26 hinein. Die Sicherungskugeln 28 werden vom Schlagbolzen nach außen gedrückt, sobald sie die Ringnut der Sicherungshülse 26 erreicht haben. Der Schlagbolzen kann jetzt durch den Druck der Schlagbolzenfeder in die Sprengkapsel der Zündladung stoßen, und die Panzerhandgranate detoniert.
Wird eine zum Werfen vorbereitete Panzerhandgranate nicht geworfen, den Sicherungssplint wieder einsetzen, ohne die Sicherungsschiene dabei loszulassen. Dabei nur Sicherungssplinte verwenden, die keine Risse aufweisen. Nach dem Einsetzen des Sicherungssplintes seine Enden auseinanderbiegen, den Stiel vom Handgranatenkörper abschrauben und die Zündladung herausnehmen. Anschließend den Stiel wieder fest auf den Handgranatenkörper aufschrauben.

5.3. Panzerhandgranaten RKG-3M, RKG-3E und RKG-3EM

Die Panzerhandgranate RKG-3M gleicht in ihren Kampfeigenschaften, im Aufbau, in der Wirkungsweise der Teile und in der Handhabung der Panzerhandgranate RKG-3. Lediglich der Kumulationseinsatz besteht aus anderem Material, wodurch mit dieser Panzerhandgranate eine bessere Wirkung erzielt wird.
Die Panzerhandgranaten RKG-3E und RKG-3EM haben die gleichen Kampfeigenschaften wie die Panzerhandgranate RKG-3; auch die Handhabung ist gleich. Unterschiede zur Panzerhandgranate RKG-3 bestehen im Aufbau des Stiels, in der Form und Art des Sprengstoffes, der Übertragungsladung, der Zündladung und der Masse der Sprengladurg. Für das Handhaben und das Werfen treffen die gleichen Festlegungen wie für die Panzerhandgranate RKG-3 zu.

5.4. Panzerhandgranate AZ 58-K-100

Die Panzerhandgranate AZ 58-K-100 (Bild 26) besteht aus:

a) dem Handgranatenkörper mit Sprengladung,

b) der Zündladung,

c) dem Stiel mit Sicherungs-, Stabilisierungs- und Aufschlageinrichtung.

Der Handgranatenkörper (Bild 27) besteht aus einem kegelförmigen Stahlblechmantel mit Kumulationseinsatz und Kappe. Er enthält die als Hohlladung geformte Sprengladung und die Übertragungsladung. Die Spreng- und die Übertragungsladung sind durch Zwischenlagen

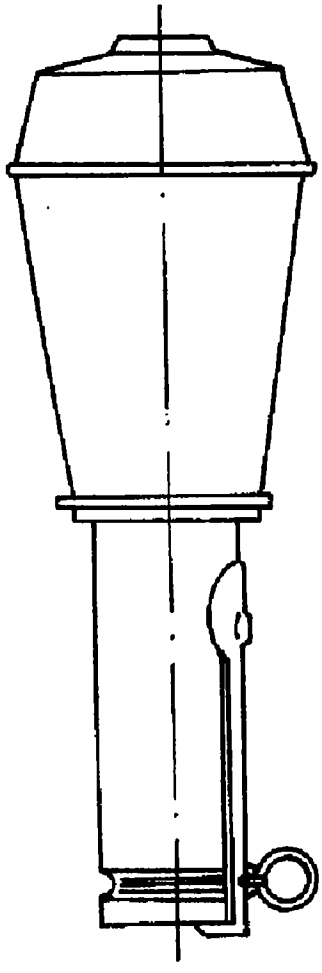

Bild 26 Panzerhandgranate AZ 58-K-100

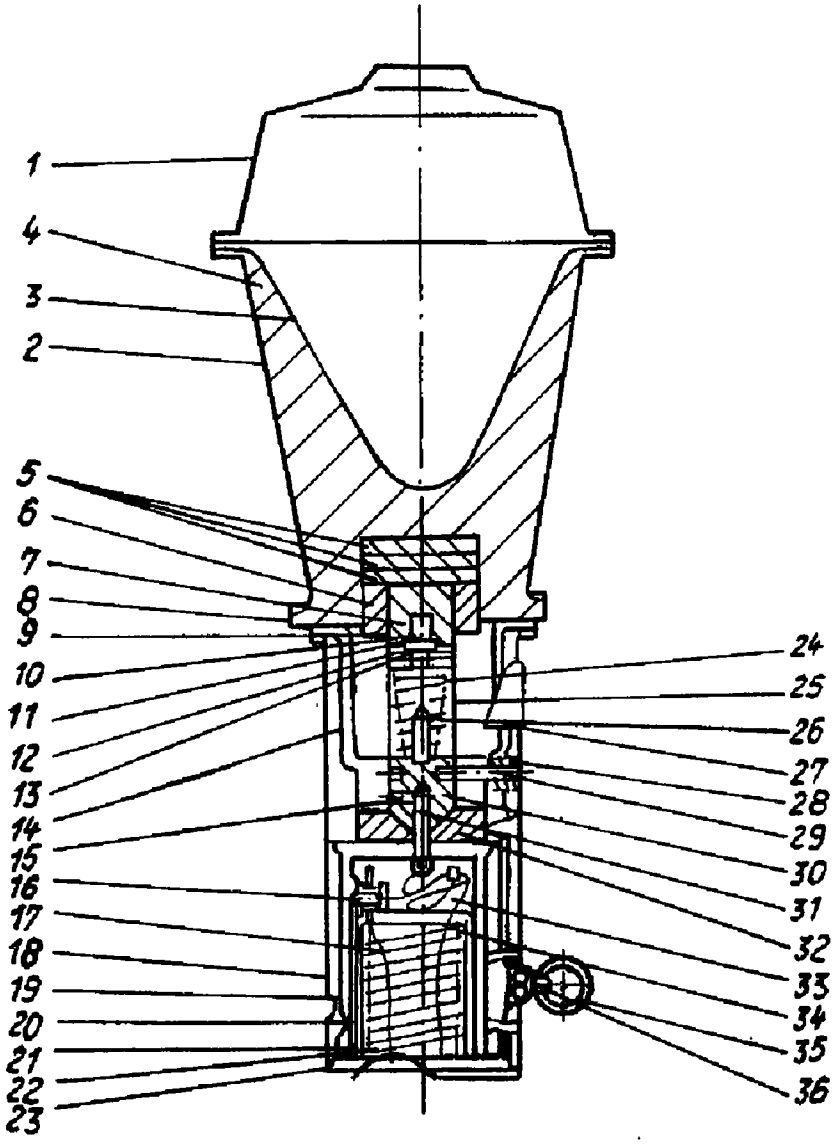

Bild 27 Panzerhandgranate AZ 58-K-100, geschnitten

1 - Kappe; 2 - Stahlblechmantel; 3 - Kumulationseinsatz; 4 - Sprengladung; 5 - Zwischenlage aus Karton; 6 - Übertragungsladung; 7 - Zündladung; 8 - Gewindeteil; 9 - Deckel; 10 - Hülse für die Zündladung; 11 - Sprengkapsel; 12, 13 - Begrenzungsscheiben; 14 - Stielhülse; 15 - Sicherungsstift; 16 - Niet; 17 - Stoffband; 18 - Stiel; 19 - Stabilisatorhülse (innen); 20 - Stabilisatorhülse (außen); 21 - Stabilisator; 22 - Auswerferfeder; 23 - Abschlußkappe; 24 - Sicherungsfeder; 25 - Schlagbolzenhülse; 26 - Schlagbolzen; 27 - Sicherungsschiene; 28 - Feder zum Sicherungsstift; 29 - Sicherungsstift; 30 - Schlagstück; 31 - Splint; 32 - Druckstück; 33 - Stoffband; 34 - Stützscheibe; 35 - Ring zum Sicherungssplint; 36 - Sicherungssplint

aus Karton voneinander getrennt. Von vorn ist der Handgranatenkörper durch die Kappe und von hinten durch den Deckel verschlossen. Die Kappe sorgt für den günstigsten Abstand zwischen Hohlladung und Panzerung des Zieles beim Aufschlag. Im Deckel befinden sich die Hülse für die Zündladung und der Gewindeteil zum Einschrauben des Handgranatenstiels.
Die Zündladung besteht aus der Hülse mit der eingepreßten Trotyl-Tetrylladung und der Sprengkapsel.
Der Stiel ermöglicht die Handhabung der Panzerhandgranate und enthält die Sicherungs-, die Stabilisierungs- und die Aufschlageinrichtung. Die Abschußkappe bildet in Verbindung mit der Sicherungsschiene den Abschluß des Stiels nach hinten.
Die Sicherungseinrichtung besteht aus vier einzelnen Sicherungen, die am und im Stiel untergebracht sind, und sich bei der Vorbereitung sowie während des Wurfes nacheinander selbsttätig ausschalten.
Die erste Sicherung besteht aus dem Sicherungssplint mit Ring und sichert die Panzerhandgranate bei der Handhabung; vor dem Wurf wird der Sicherungssplint entfernt.
Die zweite Sicherung besteht aus der abklappenden Sicherungsschiene und dem Sicherungsstift mit Feder. Diese Sicherung sichert die Panzerhandgranate in der Hand des Werfenden, nachdem der Sicherungsplint entfernt ist, und schaltet sich im Moment des Werfens der Handgranate aus. Der Sicherungsstift liegt in der Ringnut des Schlagstückes und verhindert somit, daß sich das Schlagstück in Längsrichtung verschieben kann. Die Feder zum Sicherungsstift drückt dabei ständig gegen den Teller des Sicherungsstiftes.
Die dritte Sicherung besteht aus dem Sicherungssplint und dem Sicherungsstift. Sie sichert die Panzerhandgranate beim Werfen und schaltet sich während des Fluges der Panzerhandgranate aus. Der Sicherungssplint ist durch ein Stoffband mit der inneren Stabilisatorhülse verbunden. Da der Sicherungsstift in einer Bohrung des Schlagstückes zwischen der Schlagbolzenhülse und dem Sicherungssplint liegt, kann er sich nicht in Längsrichtung verschieben.
Als vierte Sicherung dient die Sicherungsfeder am Schlagbolzen. Sie hält während des Fluges der Panzerhandgranate das Schlagstück mit Schlagbolzen in der hinteren Stellung.

Die Stabilisierungseinrichtung bewirkt den sicheren Flug der Panzerhandgranate und gewährleistet, daß sie mit dem Kopfteil auf das Ziel auftrifft. Die Stabilisierungseinrichtung besteht aus dem Stabilisator, der Auswerferfeder, der Stützscheibe sowie der inneren und der äußeren Stabilisatorhülse. Der Stabilisator ist aus Stoff gefertigt und durch drei Stoffbänder mit der inneren Stabilisatorhülse verbunden. Die Auswerferfeder ist vorgespannt und liegt in der inneren Stabilisatorhülse zwischen der Stützscheibe und der Abschlußkappe.

Die Aufschlageinrichtung besteht aus der Schlagbolzenhülse, dem Schlagbolzen, dem Schlagstück, dem Druckstück und der Sicherungsfeder. Die Schlagbolzenhülse ist fest mit der Stielhülse verbunden.

Zum Scharfmachen der Panzerhandgranate

a) den Stiel vom Handgranatenkörper abschrauben,
b) mit dem Finger über die Schlagbolzenhülse am Durchtritt für den Schlagbolzen streichen und dabei den Stiel kurz schütteln (überprüfen, daß die Schlagbolzenspitze nicht aus dem Durchbruch herausragt),
c) die Zündladung auf die Schlagbolzenhülse stecken,
d) den Stiel und den Handgranatenkörper zusammenschrauben.

Auf Schlagbolzenhülsen, bei denen während der Überprüfung die Schlagbolzenspitze aus dem Durchbruch herausragt, dürfen keine Zündladungen gesteckt werden. Solche Stiele sind unbrauchbar und dürfen nicht verwendet werden.

Zum Werfen

a) die Panzerhandgranate in die Wurfhand nehmen und die Sicherungsschiene mit den Fingern der Wurfhand fest gegen den Stiel drücken,
b) mit der freien Hand die Enden des Sicherungssplintes zusammenbiegen,
c) mit dem Zeigefinger der freien Hand in den Ring des Sicherungssplintes fassen, den Zeigefinger leicht krümmen und den Sicherungssplint herausziehen,
d) mit der Wurfhand ausholen und die Panzerhandgranate mit kräftigem Schwung bogenförmig in das Ziel werfen.

Nach dem Werfen sofort in Deckung gehen. Beachten, daß die Panzerhandgranate nach dem Aufheben der ersten Sicherung (Ziehen des Sicherungssplintes) nicht fallen gelassen werden darf.

Die Panzerhandgranate kann stehend, kniend und liegend geworfen werden, jedoch nur aus einem Graben oder aus einer anderen geeigneten Deckung. Die Deckung muß so ausgewählt sein, daß die Handgranate ungehindert in Richtung des Zieles fliegen kann, ohne mit einem Hindernis in Berührung zu kommen (Bäume, Sträucher, Baumstümpfe usw.), da sonst die Panzerhandgranate aufschlagen oder die Stabilisierungseinrichtung hängenbleiben kann und die Detonation vorzeitig ausgelöst wird. Wird gruppenweise geworfen, ist die vom Leitenden festgelegte Reihenfolge einzuhalten. Jede folgende Panzerhandgranate darf erst geworfen werden, nachdem die vorangehende detoniert ist. Das gleichzeitige Werfen dieser Panzerhandgranaten als Salve ist nur für im Werfen geübte Armeeangehörige auf Kommando des leitenden Offiziers zulässig.

Beim Werfen entspannt sich die Feder des Sicherungsstiftes und drückt gegen dessen Teller. Dadurch wird die Sicherungsschiene vom Stiel weggedrückt und der Sicharungsstift aus der Ringnut des Schlagstückes gezogan. Die Sicherungsschiene klappt jetzt vom Stiel ab und gibt die Abschlußkappe am Stielende frei. Die Auswerferfeder entspannt sich und drückt den Stabilisator nach hinten aus der inneren Stabilisatorhülse heraus. Nachdem sich die drei Stoffbänder gestrafft haben, zieht der Stabilisator unter dem Einfluß des Luftwiderstandes die innere Stabilisatorhülse bis zum Anschlag an die äußere Stabilisatorhülse nach hinten aus dem Stiel heraus. Dabei wird der vorn mit der inneren Stabilisatorhülse verbundene Splint aus dem Schlagstück gezogen und das Druckstück freigegeben. Der in der Bohrung des Schlagstückes liegende Sicherungsstift liegt jetzt frei, und das Schlagstück ist entsichert.

Durch den während des Fluges der Panzerhandgranate weiterhin wirkenden Luftwiderstand wird auch die äußere Stabilisatorhülse nach hinten aus dem Stiel bis zum Anschlag herausgezogen. In dieser Stellung verbleibt die Stabilisierungseinrichtung, bis die Panzerhandgranate mit dem Kopfteil auf das Ziel auftrifft. Die um den Schlagbolzen liegende Sicherungsfeder verhindert, daß der Schlagbolzen nach der Kulmination bis zum Auftreffen der Panzerhandgranate auf das Ziel vorzeitig auf das Zündhütchen schlägt. Beim Auftreffen auf das Ziel drückt das Schlagstück durch sein Beharrungsvermögen den Schlagbolzen in die Zündladung,

wodurch die Panzerhandgranate sofort detoniert.
Trifft die Panzerhandgranate im Winkel unter 90° auf das Ziel, wird das Druckstück infolge des Beharrungsvermogens aus seiner zentrischen Lage gedrückt. Die kegelförmige Ausnehmung drückt dabei auf den Kegel des Schlagstückes und damit das Schlagstück nach vorn. Der Schlagbolzen entzündet auch in diesem Fall die Zündladung.
Wird eine zum Werfen vorbereitete Panzerhandgranate nicht geworfen, den Sicherungssplint wieder einsetzen, ohne dabei die Sicherungsschiene loszulassen. Dabei nur Sicherungssplinte verwenden, die keine Risse aufweisen. Die Enden des Sicherungssplintes auseinanderbiegen. Danach den Stiel vom Handgranatenkörper abschrauben, die Zündladung von der Schlagbolzenhülse abnehmen und anschließend den Stiel wieder fest auf den Handgranatenkörper aufschrauben.

5.5. Panzerhandgranate RPG-43

Die Panzerhandgranate RPG-43 (Bilder 28 und 29) besteht aus:
a) dem Handgranatenkörper mit Sprengladung,
b) dem Stiel mit Sicherungseinrichtung,
c) der Stabilisierungseinrichtung,
d) der Aufschlageinrichtung mit Zündladung.
Der Handgranatenkorper besteht aus einem Stahlblechmantel, der vorn durch die Kappe 1 (Bild 30) und hinten durch den Deckel 6 verschlossen ist, und enthält die als Hohlladung geformte Sprengladung und die Übertragungsladung. Außerdem nimmt er den Kumulationseinsatz, die Zentralhülse 3 und die Sicherungsfeder 4 auf. Die Zentralhülse ragt etwa 8 mm über den Deckel hinaus und hat ein Gewinde 7, auf das der Stiel aufgeschraubt wird. Die Sprengladung ist in den Handgranatenkörper eingegossen und wird durch den Kumulationseinsatz abgedeckt.
Der Stiel (Bild 31) dient zur Handhabung der Panzerhandgranate und enthält die Sicherungs- und die Stabilisierungseinrichtung sowie die Zündladung. Die mit einer Ausnehmung versehene Metallplatte 4 verhindert, daß sich das Gewindestuck 5 beim Anschrauben der Zündladung verdreht. Die mit einem Innengewinde versehene Metallhulse 3 dient zum Anschrauben des Stieles an den Hand-

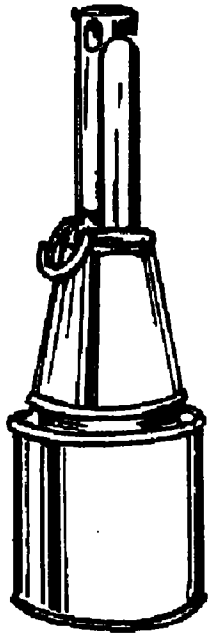

Bild 28 Panzerhandgranate RPG-43

granatenkörper. Die Feder 11 der Stabilisierungseinrichtung stützt sich gegen den Teller 12 der Metallhülse 3. Der Deckel 7 am vorderen Ende der Metallhülse verhindert, daß die Stoffbänder 10 beim Aufschrauben des Stiels aus dem Handgranatenkörper herausfallen. In den mittleren Teil der Metallhülse (Bild 32) ist eine Bohrung für den durch das Gewindestück hindurchgehenden Sicherungsstift eingearbeitet. Der hervorstehende Teil der Sicherungsschiene 14 liegt in der Längsnut des Stiels. Die über dem Teller 12 liegende Bohrung ist für den Sicherungssplint bestimmt.

Die Sicherungseinrichtung (Bild 33) besteht aus der abklappenden Sicherungsschiene und dem Sicherungssplint mit Ring. Die Sicherungsschiene 1 hält die unter Federdruck stehende Kappe der Stabilisierungseinrichtung bis zum Augenblick des Wurfes fest. Der Ansatz 2 an der Sicherungsschiene ragt in die Ausnehmung der Kappe und sichert diese gegen Verdrehen. Die Sicherungsschiene liegt mit ihrem hervorstehenden Teil in der Ausnehmung des Stiels und wird durch den Sicherungssplint gehalten.

Die Stabilisierungseinrichtung (Bild 34) besteht aus zwei Stoffbändern, der Kappe und der Feder und gewährleistet, daß die Pan-

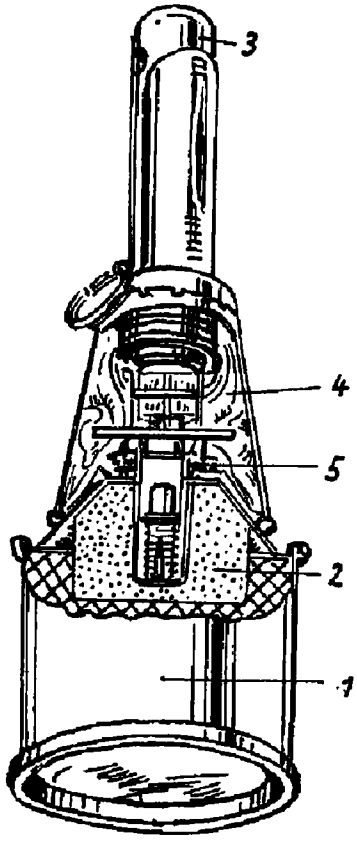

Bild 29 Panzerhandgranate RPG-43, geschnitten

1 - Handgranatenkörper; 2 - Übertragungsladung; 3 - Stiel mit Sicherungseinrichtung; 4 - Stabilisierungseinrichtung; 5 - Aufschlageinrichtung mit Zündladung

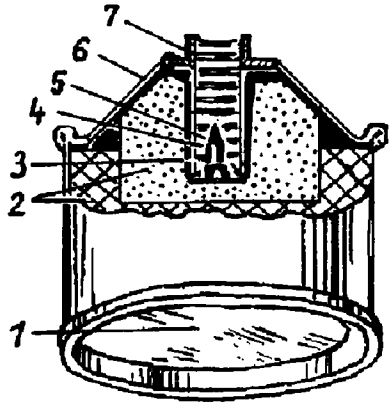

Bild 30 Handgranatenkörper der Panzerhandgranate RPG-43

1 - Kappe; 2 - Übertragungsladung; 3 - Zentralhülse; 4 - Sicherungsfeder; 5 - Schlagbolzen; 6 - Deckel; 7 - Außengewinde der Zentralhülse

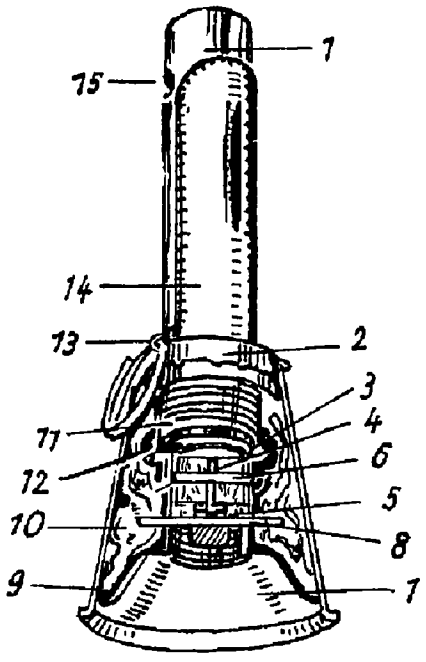

Bild 31 Stiel der Panzerhandgranate RPG-43 mit Sicherungseinrichtung

1 - Stiel; 2 - Verschluß; 3 - Metallhülse; 4 - Metallplatte; 5 - Gewindestück; 6 - Stift zum Befestigen der Metallhülse und Metallplatte; 7 - Deckel; 8 - Sicherungsstift; 9 - Kappe; 10 - Stoffbänder; 11 - Feder; 12 - Teller; 13 - Sicherungssplint mit Ring; 14 - Sicherungsschiene; 15 - Bohrung zur Aufnahme des Trageriemens

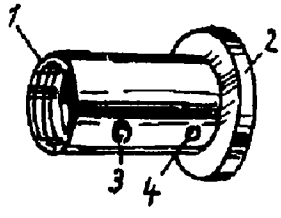

Bild 32 Metallhülse

1 - Innengewinde; 2 - Teller; 3 - Bohrung fur den Sicherungsstift; 4 - Bohrung für den Stift zum Befestigen der Metallhülse

zerhandgranate mit dem Kopfteil auf das Ziel auftrifft. Die Stoffbänder 1 sind unterhalb des Tellers am Stiel und an der Kappe 2 befestigt. Vor dem Werfen liegen die Stoffbänder in der Kappe, die gleichzeitig als Gegenlager für die gespannte Feder 3 dient.

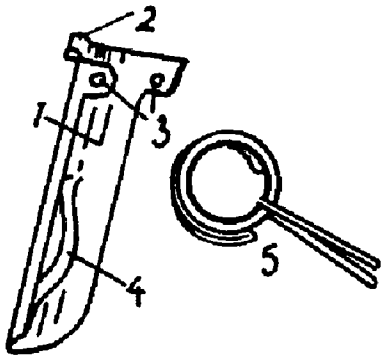

Bild 33 Sicherungseinrichtung

1 - Sicherungsschiene; 2 - Ansatz; 3 - Ösen; 4 - hervorstehender Teil der Sicherungsschiene; 5 - Sicherungssplint mit Ring

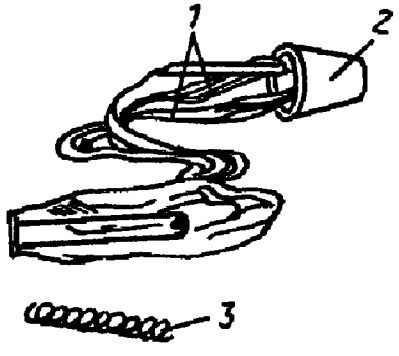

Bild 34 Stabilisierungseinrichtung

1 - Stoffbänder; 2 - Kappe; 3 - Feder

Im Augenblick des Werfens drücktdie Feder die Kappe mit den Stoffbändern vom Stiel weg, und die Stabilisierungseinrichtung tritt in Funktion.

Die Aufschlageinrichtung (Bild 35) mit der Zündladung besteht aus dem feststehenden Schlagbolzen, der Sicherungsfeder, dem Gewindestück, dem Sicherungsstift und der Zündladung. Sie ist in der Zentralhülse und im Stiel untergebracht. Der Schlagbolzen 1 ist in den Boden der Zentralhülse eingeschraubt. Die Sicherungsfeder 2 trennt bei scharfgemachter Panzerhandgranate die Zündladung 5 vom Schlagbolzen. Die Zündladung wird auf das Außengewinde des Gewindestückes 3 aufgeschraubt.

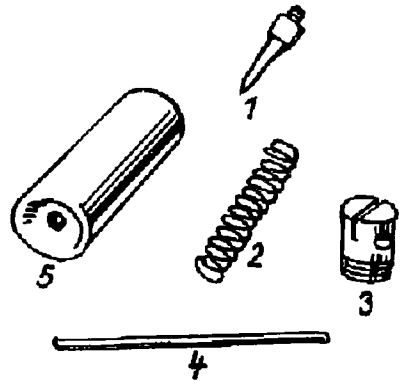

Bild 35 Aufschlageinrichtung

1 - Schlagbolzen; 2 - Sicherungsfeder; 3 - Gewindestück; 4 - Sicherungsstift; 5 - Zündladung

In die Ausfräsung des Gewindestückes ragt die am Stiel befestigte Metallplatte hinein; dadurch kann sich das Gewindestück nicht verdrehen. Der Sicherungsstift verhindert in Verbindung mit dem Gewindestück (Bild 36) bei der Handhabung und während des Fluges der Panzerhandgranate eine Verschiebung der Zündladung.

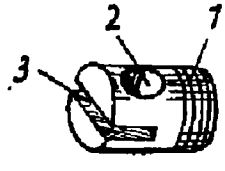

Bild 36 Gewindestück

1 - Gewinde zum Aufschrauben der Zündladung; 2 - Bohrung für den Sicherungsstift; 3 - Ausfräsung

Außerdem vergrößert das Gewindestück die Masse der Zündladung (Bild 37), so daß beim Auftreffen der Panzerhandgranate auf das Ziel die Sicherungsfeder zusammengedrückt wird.

Zum Scharfmachen der Panzerhandgranate (Bild 38)

a) den Stiel vom Handgranatenkörper abschrauben,

b) überprüfen, ob der Schlagbolzen und die Sicherungsfeder vorhanden sind (leicht gegen die Feder drücken und die Schlagbolzenspitze überprüfen),

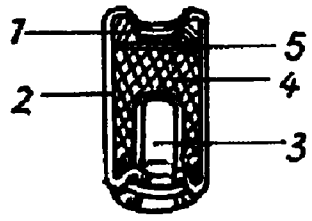

Bild 37 Zündladung

1 - Gewindering (zum Aufschrauben der Zündladung auf das Gewindestück); 2 - Hülse; 3 - Sprengkapsel; 4 - Detonator; 5 - Festlegescheiben

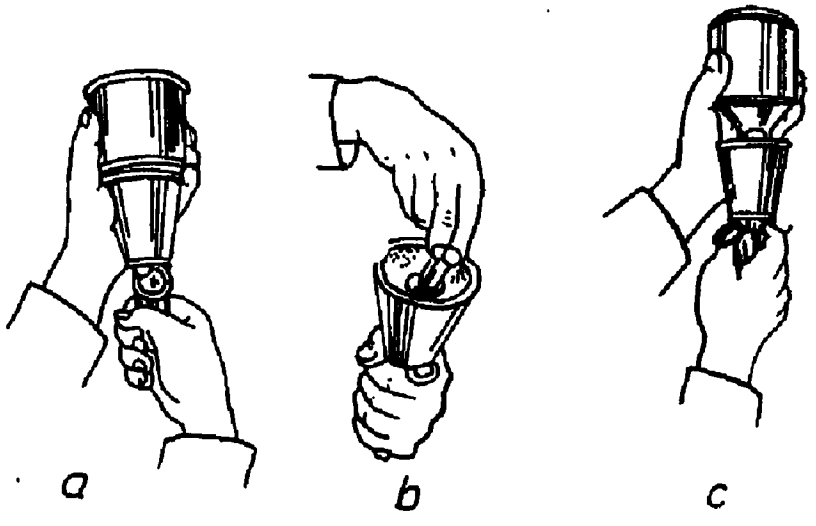

Bild 38 Scharfmachen der Panzerhandgranate RPG-43

a - Abschrauben des Stiels vom Handgranatenkörper; b - Aufschrauben der Zündladung auf das Gewindestück; c - Zusammenschrauben des Stiels und des Handgranatenkörpers bis zum Anschlag

c) die Zündladung einsetzen,
d) den Stiel so in die Hand nehmen, daß das Gewindestück nach oben zeigt,
e) die Zündladung mit der anderen Hand an das Gewindestück schrauben,
f) den Stiel und den Handgranatenkörper bis zum Anschlag zusammenschrauben.

Durch die eingesetzte Zündladung wird die Sicherungsfeder gespannt, die Lage der anderen Teile bleibt unverändert. Ist das Gewindestück nicht vorhanden, die Zündladung nicht in die Panzerhandgranate einsetzen.

Zum Werfen

a) die Panzerhandgranate so mit der Wurfhand umfassen, daß die Sicherungsschiene fest am Stiel anliegt,
b) mit der freien Hand die Enden des Sicherungssplintes zusammenbiegen,
c) mit dem Zeigefinger der freien Hand in den Ring des Sicherungssplintes fassen, Zeigefinger krümmen und den Sicherungssplint herausziehen,
d) mit der Wurfhand ausholen und die Panzerhandgranate mit kraftigem Schwung in das Ziel werfen.

Nach dem Werfen sofort in Deckung gehen.

Die Panzerhandgranate kann stehend, kniend und liegend geworfen werden, jedoch nur aus einem Graben oder einer anderen geeigneten Deckung. Ist am Stiel eine Trageschnur befestigt, so ist diese vor dem Werfen zu entfernen. Die Deckung muß so ausgewählt werden, daß die Panzerhandgranate ungehindert in Richtung des Zieles fliegen kann, ohne mit einem Hindernis (Baume, Sträucher usw.) in Berührung zu kommen, da sonst die Panzerhandgranate aufschlagen oder die Stabilisierungseinrichtung hängenbleiben kann; die Panzerhandgranate würde vorzeitig detonieren. Die Panzerhandgranate so werfen, daß der Kopfteil zuerst auf das Ziel auftrifft (Bild 39). Bei starkem Wind flach werfen.

Beim Werfen klappt die Sicherungsschiene vom Stiel ab und gibt die Kappe zur Stabilisierungseinrichtung frei. Diese wird durch die entspannende Feder vom Stiel gehoben, und die Stoffbänder entfalten sich. Der Sicherungsstift fallt aufgrund seiner Masse aus der Bohrung heraus und gibt das Gewindestück mit Zündladung frei. Die Sicherungsfeder hält wahrend des Fluges der Panzerhandgranate die Zundladung vom Schlagbolzen getrennt. Beim Aufschlag drückt das Gewindestück infolge des Beharrungsvermögens die Sicherungsfeder zusammen, so daß die Panzerhandgranate sofort detoniert.

Wird eine zum Werfen vorbereitete Panzerhandgranate nicht geworfen, den Sicherungssplint wieder einsetzen, ohne die Sicherungsschiene dabei loszulassen. Dabei nur Sicherungssplinte verwenden, die keine Risse aufweisen.

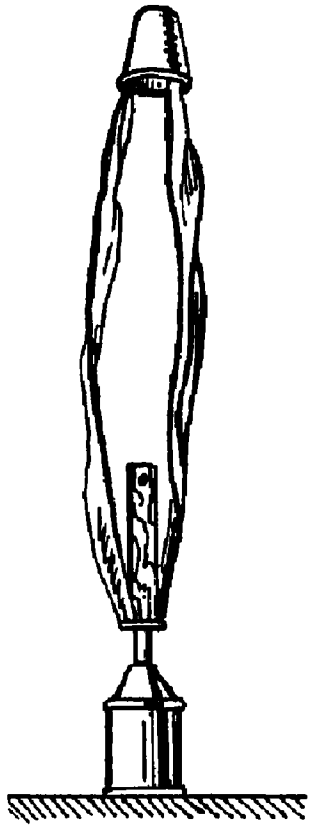

Bild 39 Auftreffen der Panzerhandgranate mit dem Kopfteil auf die Panzerung

Nach dem Einsetzen des Sicherungssplintes seine Enden auseinanderbiegen, den Stiel vom Handgranatenkörper und die Zündladung vom Gewindestück abschrauben. Anschließend Stiel und Handgranatenkörper wieder fest zusammenschrauben.

6. Übungshandgranaten

6.1. Taktische und technische Angaben

Kennwert \ Handgranatenart	URG-N	UPG-8
Masse in g (wurffertig)	310	1 070
Mittlere Wurfweite in m	30 ... 40	15 ... 20
Zünder/Zündladung	Übungszündladung	pyrotechnischer Knallsatz
Zündverzögerung in s	3,2 ... 4,0	ohne

6.2. Übungshandgranate URG-N

Die Übungshandgranate URG-N besteht aus:

a) dem Handgranatenkörper,

b) der Übungszündladung,

c) dem Übungszünder.

Der Handgranatenkörper 1 (Bild 40) hat eine Längsbohrung für die Übungszündladung 8. Das Faseungsstück 2 verbindet den Übungszünder mit dem Handgranatenkörper.

Die Übungszündladung besteht aus der Hülse, der Zündkapsel, dem Verzögerungssatz und der Schwarzpulverladung. Sie ist durch die Verbindungshülse 7 mit dem Übungszünder verbunden.

Der Übungszünder ist im Zündergehäuse untergebracht und besteht aus der Schlagbolzenfeder 4, dem Schlagbolzen 5, dem Federgegenlager 6, der Verbindungshülse 7, dem Sicherungshebel 9 und dem Sicherungssplint mit Ring 10.

Zum Vorbereiten der Übungshandgranate zum Werfen

a) den Übungszünder vom Handgranatenkörper abschrauben und die beschossene Hülse der Übungszündladung von der Verbindungshülse lösen,

b) die Verbindungshülse vom Zündergehäuse abschrauben (darauf achten, daß die Schlagbolzenfeder und das Federgegenlager nicht verlorengehen),

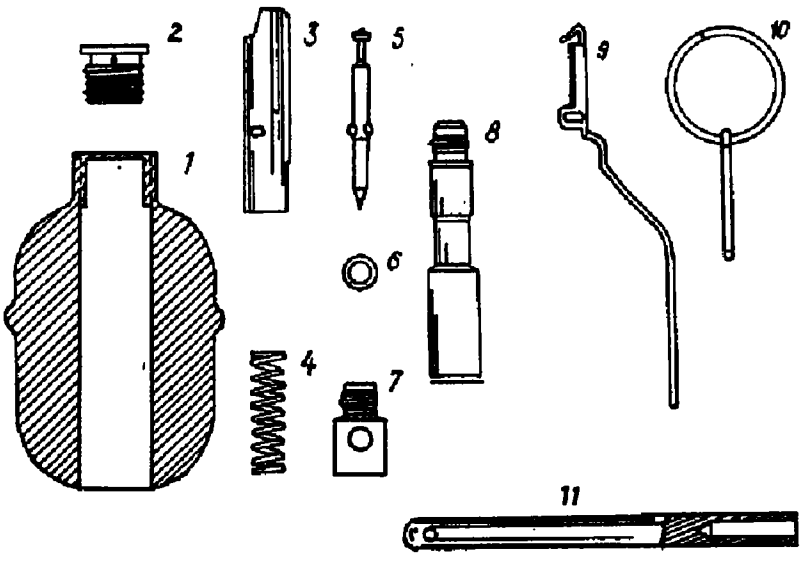

Bild 40 Teile der Übungshandgranate URG-N

1 - Handgranatenkörper; 2 - Fassungsstück; 3 - Zündergehäuse;
4 - Schlagbolzenfeder; 5 - Schlagbolzen; 6 - Fsdergegsnlager;
7 - Verbindungshülse; 8 - Übungszündladung; 9 - Sicherungshebel;
10 - Sicherungssplint mit Ring; 11 - Spanndorn

c) die Schlagbolzenspitze in die Bohrung des Spanndornes einsetzen, das Federgegenlager und die Schlagbolzenfeder auf dsn Schlagbolzen aufsetzen und das Ganze in das Zündergehäuss einführen,
d) den Schlagbolzen mit dem Spanndorn so weit hinsindrücken, bis der Schlagbolzenkopf in der Ausnehmung des Zündergehäuses sichtbsr wird,
e) die Gabel des Sicherungshsbels sinsetzen und den Sicherungshebel so lange gegen das Zündergehäuse drücken, bis der Sicherungssplint eingesetzt ist,
f) die Enden des Sicherungssplintes umbiegen,
g) das Fassungsstück auf das Zündergehäuss aufsetzen (die Warze am Fassungsstück muß in dis Nut des Zündergehäuses gleiten),
h) dis Vsrbindungshülse in das Zündergehäuse und die Übungszündladung in die Verbindungshülse einschrauben,
i) den vorbereiteten Übungszünder in den Handgranatenkörper einschrauben.

Zum Werfen der Übungshandgranate sinngemäß so handsln, wie beim Werfen der Splitterhandgranatsn.

Nach mehrmaligem Werfen der Übungshandgranate aus dem Zündergehäuse die Pulverrückstände entfernen. Die übrigen Teile der Übungshandgranate nach jedem Werfen reinigen.
In jeder Kiste für Übungshandgranaten sind untergebracht:
a) ein Satz Ersatzteile,
b) 400 Übungszündladungen,
c) ein Spanndorn zum Spannen der Schlagbolzenfeder.

6.3. Übungs-Panzerhandgranate UPG-8

Die Übungs-Panzerhandgranate UPG-8 (Bild 41) besteht aus:
a) dem Handgranatenkörper,
b) der Übungszündladung,
c) dem Stiel.

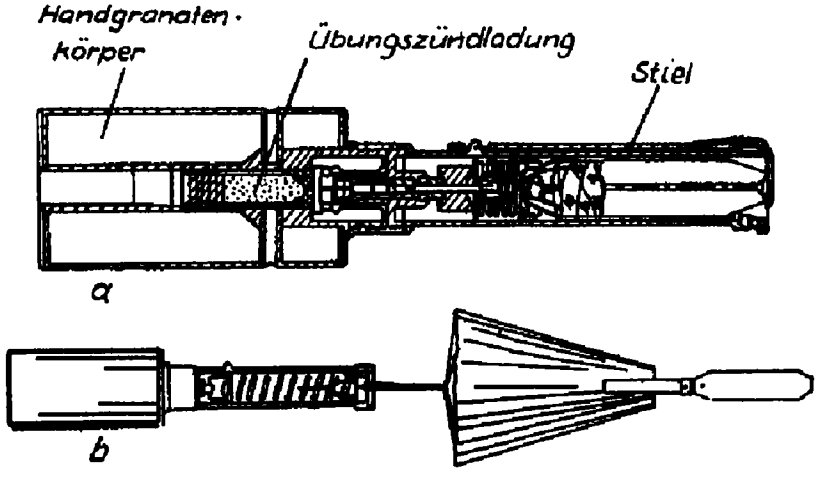

Bild 41 Übungs-Panzerhandgranate UPG-8
a - geschnitten; b - während des Flugs

Der Handgranatenkörper hat eine Längs- und zwei Querbohrungen, durch die die Pulvergase beim Aufschlag entweichen. Im hinteren Teil der Längsbohrung ist die Übungszündladung untergebracht. Auf das vorstehende Gewinda wird der Stiel geschraubt.
Die Übungszündladung (Bild 42) besteht aus der Hülse, der Zünd-

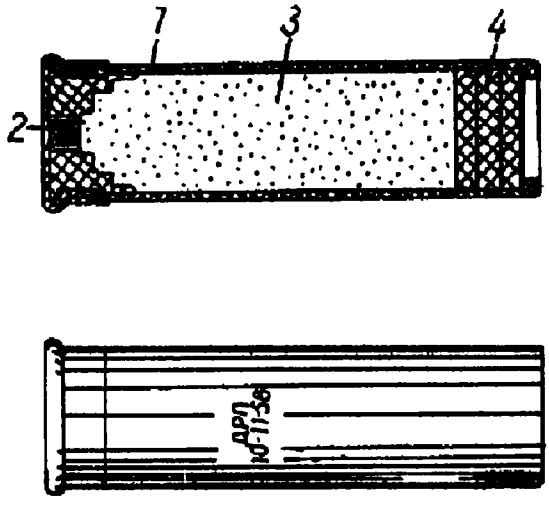

Bild 42 Übungszündladung

1 - Hülse; 2 - Zündkapsel; 3 - Schwarzpulverladung; 4 - Dichtungsscheiben

kapsel, der Schwarzpulverladung und den Dichtungsscheiben aus Karton.

Im Stisl (Bild 43) sind drsi Sicherungsn eowie die Aufschlag- und die Stabilisisrungseinrichtung untsrgebracht. Die erste Sicherung ist der Sicherungssplint mit Ring 2. Die zweite Sicherung besteht aus der Sicherungsstange 3 mit Kopfteil 4, der Buchse 5, der Feder 6, der Scheibe 7, den zwei Sicherungskugeln 8 und der Schlinge 9. Sie gewährleistet die Sicherheit des Werfenden beim Wurf. Wenn sich beim Wurf die abklappende Sicherungsschiene 11 vom Stielgehäuse 1 löst, schaltet eich die Sicherung beim Herausstoßen der Stabilisierungseinrichtung aus. Als dritte Sicherung dient die Sicherungsfeder 12.

Dis Aufschlagsinrichtung beateht aus der Stützbuchse 13, dem Schlagbolzen 14, den zwei Feststellschrauben 15, dem Schlagbolzengehäuse 17, dem Gegenlager 18, dem Schlagstück 19, der Gewindebuchse 20 und der Lagerscheibe 21.

Zur Stabilisierungseinrichtung gehören der Fallschirm 22, die Federdrähte 23, der Federring 24 und die Stützschalen 25. Die Stützschalen sind mit dem Fallschirm durch das Band 26 verbunden. Sobald der Werfende die Übungshandgranate wirft, löst sich infolge des Druckes der Ausstoßfeder 27 die Sicherungsschiene 11. Gleichzeitig wird die Stabilisierungseinrichtung aus dem Stielgehäuse 1 herausgedrückt und die zweite Sicherung ausgeschaltet.

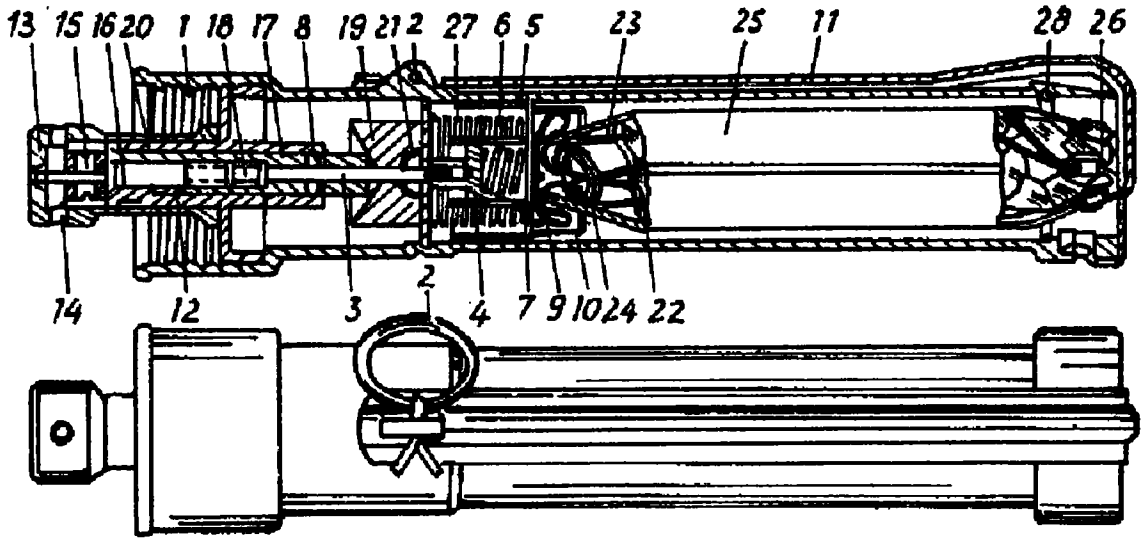

Bild 43 Stiel der Übungs-Panzerhandgranate UPG-8, geschnitten

1 - Stielgehäuse; 2 - Sicherungssplint mit Ring; 3 - Sicherungsstange; 4 - Kopfteil der Sicherungsstange; 5 - Buchse; 6 - Feder der Sicherungsstange; 7 - Scheibe; 8 - Sicherungskugel; 9 - Schlinge; 10 - Hülse für den Fallschirm; 11 - abklappende Sicherungsschiene; 12 - Sicherungsfeder; 13 - Stützbuchse; 14 - Schlagbolzen; 15 - Feststellschraube; 16 - Schlagbolzenkopf; 17 - Schlagbolzengehäuse; 18 - Gegenlager; 19 - Schlagstück; 20 - Gewindebuchse; 21 - Lagerscheibe; 22 - Fallschirm; 23 - Federdraht; 24 - Federring; 25 - Stützschalen; 26 - Band; 27 - Ausstoßfeder; 28 - Stützring

Während die Übungshandgranate mit dem Kopfteil nach vorn in Richtung des Zieles fliegt, entsichert sich die Aufschlageinrichtung. Beim Aufschlag drückt der Schlagbolzenkopf 16 durch sein Beharrungsvermögen in Verbindung mit dem Schlagstück 19 die Sicherungsfeder 12 zusammen, so daß die Schlagbolzenspitze auf die Zündkapsel schlägt und diese die Übungszündladung zündet.

Zum Vorbereiten und Werfen der Übungs-Panzerhandgranate

a) den Stiel vom Handgranatenkörper abschrauben,
b) die Übungszündladung in den Handgranatenkörper einsetzen,
c) den Stiel bis zum Anschlag wieder auf den Handgranatenkörper schrauben,
d) den Stiel so mit der Wurfhand umfassen, daß die Finger die abklappende Sicherungsschiene fest an den Handgranatenkörper drücken,
e) mit dem Zeigefinger der freien Hand in den Ring fassen und

den Sicherungssplint herausziehen,

f) die Übungshandgranate mit kräftigem Schwung in das Ziel werfen und sofort in Deckung gehen.

Zum Vorbereiten der Übungs-Panzerhandgranate zum erneuten Werfen

a) den Fallschirm 22 an den Stützschalen 25 nach oben ziehen und die Federdrähte umbiegen,

b) mit den Daumen und den Mittelfingern beider Hände die Federdrähte 23 so zusammenlegen, daß sich ihre gegenüberliegenden Enden berühren,

c) die vier Enden der Federdrähte zusammenfügen,

d) mit dem hängenden Ende des Fallschirms die Federdrähte von unten nach oben so einwickeln, daß sich die Befestigungsstelle der Stützschalen an den Enden der Federdrähte befindet,

e) den Fallschirm mit den Federdrähten in die Stützschalen einsetzen (sie müssen den Federring und die Enden der Federdrähte überdecken),

f) die zusammengefaltete Stabilisierungseinrichtung in das Stielgehäuse 1 einsetzen und bis zum Anschlag hineindrücken; danach die Gabel 2 (Bild 44) so ansetzen, daß sich die Stabilisierungseinrichtung gegen die langen Enden stützt und die kurzen Enden hinter die Wulst des Stielgehäuses greifen (die Schräge des Stielendes muß sich gegenüber dem Gabelausschnitt befinden),

g) die Zunge der abklappenden Sicherungsschiene 11 (Bild 43) in den Durchbruch des Stielgehäuses einsetzen, die Sicherungsschiene an das Stielgehäuse drücken, bis der Ansatz des Stielgehäuses durch den Durchbruch der Sicherungsschiene ragt,

h) die Sicherungsschiene versplinten,

i) den Stiel vom Handgranatenkörper abschrauben, die Stützbuchse 13 abnehmen und den Schlagbolzen 14 überprüfen.

Ist die Schlagbolzenspitze stumpf, den Schlagbolzen auswechseln. Dazu

a) die Feststellschrauben 15 lösen,

b) den alten Schlagbolzen entfernen,

c) den neuen Schlagbolzen einsetzen,

d) die Feststellschrauben wieder festschrauben,

e) die Stützbuchse 13 wieder aufsetzen.

Der Schlagbolzen darf nicht über die Stützfläche der Stützbuchse hinausragen. Ragt die Schlagbolzenspitze über die Stützfläche der Stützbuchse hinaus, die Stützbuchse abnehmen und mit ihrer

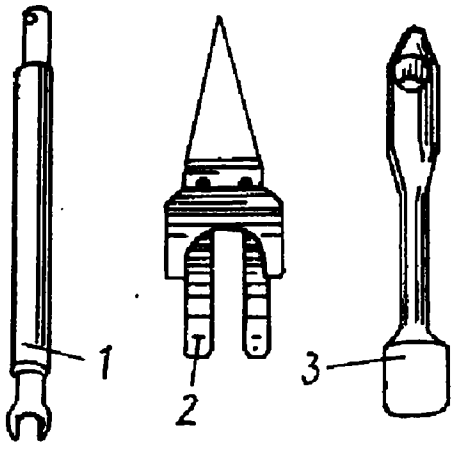

Bild 44 Zubehörteile zur Übungs-Panzerhandgranate UPG-P
1 - kombiniertes Werkzeug; 2 - Gabel; 3 - Dorn

Bohrung auf die Schlagbolzenspitze setzen und den Schlagbolzenkopf bis zum Anschlag eindrücken (es ist ein Gerausch zu vernehmen). Danach die Stützbuchse wieder aufsetzen. Ragt die Schlagbolzenspitze immer noch vor, die Stützbuchse nochmals abnehmen und die Aufschlageinrichtung mit dem kombinierten Werkzeug (Bild 44) um drei bis vier Umdrehungen lockern. Anschließend den Schlagbolzenkopf wie beschrieben eindrücken. Ist dabei kein Geräusch zu vernehmen, überprüfen, ob die Aufschlageinrichtung richtig zusammengesetzt ist.
Die beschossene Hülse der Übungszündladung mit dem kombinierten Werkzeug aus dem Handgranatenkörper herausstoßen. Danach den Stiel wieder aufschrauben. In der Regel kann die Übungs-Panzerhandgranate zehn- bis fünfzehnmal geworfen werden, bevor der Schlagbolzen ausgewechselt und die Teile gereinigt werden müssen.
Tritt ein Versager auf, hat der Leitende der Übung wie folgt zu handeln:

a) Die Übungs-Panzerhandgranate an der Aufschlagstelle so an den Boden drücken, daß die Bohrungen für den Abzug der Pulvergase freiliegen.
b) Mit der Hand den Handgranatenkorper festhalten und mit der anderen Hand den Stiel abschrauben.
c) Die Übungszündladung aus dem Handgranatenkörper herausnehmen und die Übungs-Panzerhandgranate für den nächsten Wurf vorbereiten.

Versager von Übungszündladungen sind noch einmal zu verwenden.
Nach Beendigung der Ausbildung im Handgranatenwerfen jede Übungs-Panzerhandgranate auseinandernehmen und reinigen. Die Teile mit Korrosionsschutzfett KMF 50 fetten, den Schlagbolzen auswechseln. Danach die Teile wieder zusammensetzen.
Beim Reinigen des Handgranatenkörpers
a) den Handgranatenkörper mit Wasser oder Alkalilösung auswaschen,
b) die Bohrungen mit Hilfe des kombinierten Werkzeuges reinigen,
c) den Handgranatenkörper mit einem sauberen Lappen trockenreiben.
Beim Reinigen des Stiels
a) den Stützring mit dem kombinierten Werkzeug vom Stielgehäuse abheben,
b) die Stabilisierungseinrichtung aus dem Handgranatenkörper herausnehmen,
c) alle Teile mit einem trockenen Lappen abreiben,
d) die Stützbuchse von der Aufschlageinrichtung abnehmen und den Schlagbolzen entfernen,
e) die Gewindebuchse abschrauben und das Schlagstück herausnehmen,
f) die Aufschlageinrichtung in eine Hand nehmen und mit Daumen und Zeigefinger der anderen Hand den Schlagbolzenkopf herausschrauben,
g) die Gewindebuchse mit Sicherungsfeder vom Schlagbolzengehäuse losen (dabei das Schlagbolzengehäuse und die Sicherungskugeln in der Hand behalten),
h) mit dem kombinierten Werkzeug das Gegenlager aus dem Schlagbolzengehäuse herausschrauben und diese Teile reinigen und fetten,
i) den Stiel in umgekehrter Reihenfolge zusammensetzen,
k) um den richtigen Abstand zwischen Schlagbolzenkopf und Schlagbolzengehäuse zu erreichen, den Schlagbolzenkopf so weit einschrauben, bis die Sicherungskugeln vom Schlagbolzengehäuse gerade verdeckt sind,
l) den Schraubendreher in die Bohrung des Schlagbolzengehäuses einsetzen und den Schlagbolzenkopf bis zum Anschlag festschrauben,
m) den Schlagbolzenkopf um eine halbe Umdrehung lösen, bis der Schraubendreher durch sein Eigengewicht herausfällt,
n) den Schlagbolzenkopf und das Schlagbolzengehäuse in dieser Stellung halten und das Gegenlager am Schlagbolzenkopf bis zum Anschlag festziehen.

In jeder Kiste mit Übungs-Panzerhandgranaten befinden sich folgende Zubehör- und Ersatzteile:

a) ein kombiniertes Werkzeug zum Auseinandernehmen und Zusammensetzen des Handgranatenkörpers, zum Ausstoßen der Hülse der Übungszündladung und zum Entfernen des Schlagbolzens,
b) eine Gabel zum Einsetzen der Stabilisierungseinrichtung in das Stielgehäuse,
c) ein Dorn zum Richten der Stützschalen und zum Beseitigen von Verbeulungen am Stielgehäuse,
d) ein Satz Ersatzteile zum Auswechseln beschädigter Teile der Übungs-Panzerhandgranate.

7. Verpackung

Gefechtshandgranaten werden in verplombten Holzkisten ausgeliefert:

a) Angriffshandgranaten RGD-5 zu je 20 Stück in einer Kiste mit den Abmessungen 500 mm x 310 mm x 150 mm und der Masse von 14 kg,
b) Angriffshandgranaten RG-42 zu je 20 Stück in einer Kiste mit den Abmessungen 515 mm x 315 mm x 155 mm und der Masse von 16 kg,
c) Verteidigungshandgranaten F-1 zu je 20 Stück in einer Kiste mit den Abmessungen 500 mm x 310 mm x 150 mm und der Masse von 19,5 kg,
d) Panzerhandgranaten RKG-3 und RKG-3M zu je 12 Stück in einer Kiste mit den Abmessungen 550 mm x 300 mm x 300 mm und der Masse von 27 kg,
e) Panzerhandgranaten RKG-3EM zu je 12 Stück in einer Kiste mit den Abmessungen 550 mm x 300 mm x 300 mm und der Masse von 24 kg,
f) Panzerhandgranaten AZ 58-K-100 zu je 20 Stück in einer Kiste mit den Abmessungen 670 mm x 510 mm x 270 mm und der Masse von 32 kg,
g) Panzerhandgranaten RPG-43 zu je 20 Stück in einer Kiste mit den Abmessungen 850 mm x 460 mm x 280 mm und der Masse von 43 kg.

Die Zunder oder Zündladungen sind gesondert verpackt und in der gleichen Kiste untergebracht. Die Zünder für Splitterhandgranaten befinden sich zu je 20 Stück in einem luftdicht verschlossenen Metallbehälter oder zu je 10 Stück in zwei luftdicht verschlossenen Metallbehältern. Die Handgranaten sind einzeln in Pergament- oder in Packpapier eingewickelt. Zum Öffnen der Metallbehälter enthält jede Munitionskiste für Handgranaten einen Öffner.
Die Zündladungen und die Stiele fur Panzerhandgranaten sind in luftdicht verschlossenen Metallbehältern untergebracht. Die Metallbehalter befinden sich in der entsprechenden Munitionskiste für Panzerhandgranaten. In jeder Munitionskiste liegt ein der jeweiligen Handgranatenart entsprechender Zettel mit Hinweisen über die Handhabung der Handgranate beim Vorbereiten zum Wurf.
Die Holzkiste ist beschriftet mit:

a) Bezeichnung der Handgranatenart,
b) Werk, Serie und Jahr der Herstellung (diese Angaben sind an der rechten Stirnseite der Kiste zusammen mit der Sprengstoffbezeichnung nochmals dubliert),
c) Bruttomasse,
d) Stückzahl je Kiste,
e) Bezeichnung des Zünders,
f) Werk, Serie und Jahr der Herstellung des Zünders.

Jeder Metallbehälter für Zünder von Splitterhandgranaten ist entsprechend der Handgranatenart wie folgt beschriftet:

a) Für Angriffshandgranaten RDG-5

"DS-62"
00 - 00 - 00
10 Stück
Nur hier öffnen!

oder

"УЗРГМ" для
РГД-5
00 - 00 - 00
10 Шт

b) Für Angriffshandgranaten RG-42

"УЗРГМ"
Ф-1 и РГ-42
00 - 00 - 00
10 Шт

c) Für Verteidigungshandgranaten F-1

"DS-62"
00 - 00 - 00
10 Stück
Nur hier öffnen!

oder

"УЗРГМ"
Ф-1 и РГ-42
00 - 00 - 00
10 Шт